

République du Sénégal
Un Peuple- Un But- Une Foi

Ministère de la Santé et de l'Action sociale

Direction Générale de la Santé

Direction de la Lutte contre la Maladie

Division de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles

Normes et Protocoles de prise en charge des Accidents Vasculaires Cérébraux





Direction Générale de la Santé

Direction de la Lutte contre La Maladie

Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles

Normes et Protocoles de prise en charge des Accidents Vasculaires Cérébraux

Janvier 2025

IN MEMORIAM

Madame GNING Awa Salla DIOP,
Technicienne Supérieure en
Enseignement Administration

était en service au sein de la Division de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles plus particulièrement au niveau du Bureau de Lutte contre les affections cardio-vasculaires et métaboliques.

Madame DIOP a consacré sa carrière à l'amélioration des soins de santé au Sénégal. Son engagement indéfectible et son professionnalisme exemplaire ont grandement contribué aux efforts de lutte contre les maladies non transmissibles dans notre pays. Elle était reconnue pour sa rigueur, sa bienveillance et sa capacité à inspirer ses collègues.

Son départ laisse un vide immense au sein de notre équipe et de la communauté de la santé publique. Nous nous souviendrons d'elle comme une collaboratrice dévouée, toujours prête à apporter son soutien et son expertise pour le bien-être de la population sénégalaise.



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES | IV |
| REMERCIEMENTS..... | VI |
| AVANT-PROPOS..... | IX |
| INTRODUCTION..... | 1 |
| I. EPIDEMIOLOGIE | |
| II. DEFINITION ET TYPOLOGIE | |
| III. RAPPELS ANATOMO-PHYSIOPATHOLOGIQUES | |
| III.1 Rappel anatomique..... | 4 |
| III.2 Rappel physiopathologique | 5 |
| IV. DIAGNOSTIC | |
| IV.1 Diagnostic positif | 6 |
| IV.2 Diagnostic différentiel | 12 |
| IV.3 Diagnostic étiologique | 13 |
| V. MODALITES THERAPEUTIQUES | |
| V.1 Principes généraux..... | 18 |
| V.2 Buts..... | 19 |
| V.3 Moyens | 19 |
| V.4 Indications | 24 |
| VI. EVOLUTION ET PRONOSTIC | |
| VI.1 Evolution | 26 |
| VI.2 Les facteurs pronostiques | 27 |
| VII. PREVENTION | |
| VII.1 Prévention primaire | 28 |
| VII.2 Prévention secondaire..... | 30 |
| VIII. NORMES DE LA PRISE EN CHARGE DE L'AVC | |
| IX. PROTOCOLES DE PRISE EN CHARGE DE L'AVC SELON LE NIVEAU DE LA PYRAMIDE SANITAIRE | |
| PROTOCOLE PRISE EN CHARGE DE L'AVC HEMORRAGIQUE CHEZ UN PATIENT INITIALEMENT SOUS ANTITHROMBOTIQUE | 48 |
| PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE A LA PHASE AIGUE DE L'AVC HEMORRAGIQUE | 49 |
| SCORE ABCD² | 50 |
| X. GESTION DES DONNEES AVC | |
| XI. MATRICE DES INDICATEURS POUR LES AVC | |
| ANNEXES..... | 60 |

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

| | |
|-----------------|---|
| AAP | Anti Agrégant Plaquettaire |
| ACS | Acteurs communautaires de santé |
| ACs | Acteurs communautaires de soins |
| AIT | Accident Ischémique Transitoire |
| ALAT | Alanine Amino Transférase |
| ASAT | Aspartate Amino Transférase |
| ASIA | Anévrysme du Septum Inter Auriculaire |
| AT3 | Anti Thrombine III |
| AVC | Accident Vasculaire Cérébral |
| AVCI | Accident Vasculaire Cérébral Ischémique |
| AVCH | Accident Vasculaire Cérébral Hémorragique |
| AVK | Anti Vitamine K |
| CADASIL | Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy |
| CARASIL | Cerebral Autosomal Recessive Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy |
| BG | Bajenu Gox |
| CCP | Concentrée de Complexe Prothrombinique |
| CI | Contre-Indications |
| CRP | C-Reactive Protein |
| CS | Centre de Santé |
| DS DAARA | Dispensateur de soins dans les daara (écoles coraniques) |
| DSDOM | Dispensateur de soins à domicile |
| DLMNT | Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles |
| ECG | Electrocardiogramme |
| EPS | Etablissement Public de Santé |
| FA | Fibrillation Atriale |
| FOP | Foramen Ovale Perméable |
| IEC | Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion |
| IMC | Index de Masse Corporelle |
| INR | International Normalized Ratio |
| IPP | Inhibiteur de la Pompe à Proton |
| IRM | Imagerie par Résonance Magnétique |

| | |
|--------------|---|
| IV | Intra Veineuse |
| JICA | Agence Japonaise de Coopération Internationale |
| GLP1 | Glucagon Like Peptide 1 |
| HDL | High Density Lipoprotein |
| HGPO | Hyperglycémie provoquée par voie orale |
| HTA | Hypertension artérielle |
| LDL | Low Density Lipoprotein |
| MCV | Maladie Cardio-Vasculaire |
| MNT | Maladie Non Transmissible |
| NFS | Numération Formule Sanguine |
| NIHSS | National Institutes of Health Stroke Scale |
| NPH | Neutral Protamin Hagedorn |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| PA | Pression Artérielle |
| PAD | Pression Artérielle Diastolique |
| PAS | Pression Artérielle Systolique |
| PEC | Prise en Charge |
| PMT | Praticien de la Médecine Traditionnelle |
| PS | Poste de Santé |
| PSE | Pousse Seringue Electrique |
| PPSB | Prothrombine Proconvertine (facteur) Stuart (facteur anti hémophilique) B |
| SG | Sérum Glucosé |
| SP | Sulfate de Protamine |
| SSI | Sérum Salé Isotonique |
| RTPA | Recombinant Tissue Plasmogen Activator |
| TSA | Troncs Supra Aortiques |
| TVP | Thrombose Veineuse Profonde |
| UI | Unité Internationale |
| UNV | Unité Neuro Vasculaire |
| USIC | Unité de Soins Intensifs Cardiologique |
| USINV | Unité de Soins Intensifs Neuro Vasculaire |
| VADI | Visite A Domicile Intégrée |
| VLT | Visite au lieu de Travail |
| VS | Vitesse de Sédimentation |

REMERCIEMENTS

Le processus d'élaboration de ce document a suivi une démarche participative et consensuelle à travers plusieurs étapes impliquant les principaux acteurs.

Le Ministère de la Santé et de l'Action sociale remercie les institutions, les sociétés savantes, les partenaires techniques et financiers qui ont contribué à la réalisation de ce document.

La rédaction a été pilotée par la Division de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles sous la supervision du Directeur Général de la Santé Publique Dr Barnabé GNING et du responsable de la chaire de neurologie Pr Amadou Gallo DIOP.

Le Ministère de la Santé et de l'Action sociale remercie particulièrement le groupe d'élaboration et le comité restreint composés de :

- ❖ Docteur Mamadou Moustapha DIOP, Directeur de la lutte contre la Maladie ;
- ❖ Docteur Malick ANNE, Chef de la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Docteur Seynabou MBOW, Médecin à la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Docteur Mamadou DIENG, Directeur Régional de la Santé de Diourbel ;
- ❖ Docteur Dieynaba KANE, Médecin Chef du District sanitaire de Bambey ;
- ❖ Docteur Khadiatou BARRO, Médecin à la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Professeur Ndiaga Matar GAYE, Neurologue au Centre Hospitalier National Universitaire de Fann ;
- ❖ Docteur Mbagnick BAKHOUM, Neurologue à l'Hôpital Général Idrissa POUYE ;
- ❖ Docteur Salimata Diang SAGNA, Neurologue au Centre Hospitalier Amadou Sakhir NDIEGUENE de Thiès ;
- ❖ Docteur Marianne Thérèse SARR, Neurologue à l'hôpital Mame Abdou Aziz SY de Tivaouane ;
- ❖ Docteur Amadou Mbaye DIOUF, Médecin chef du district sanitaire de Thiés ;
- ❖ Docteur Ousmane FAYE, Médecin Chef du centre de santé secondaire Elhadji

Mounirou NDIEGUENE du district sanitaire de Thiès ;

- ❖ Docteur Mariama DIOP, Médecin Chef du Centre de Gériatrie Souleymane KANTE du district sanitaire de Thiès ;
- ❖ Docteur Ousmane NDIAYE, Cardiologue à l'hôpital Régional Heinrich LUBKE de Diourbel ;
- ❖ Docteur Amy NIASS, Cardiologue au Centre Hospitalier Amadou Sakhir NDIEGUENE de Thiès ;
- ❖ Docteur Djily GNING, Point Focal MNT du district sanitaire de Touba ;
- ❖ Docteur Magatte DIONE, Médecin Chef du Centre de santé secondaire Ndindy du district sanitaire de Diourbel ;
- ❖ Mme Grace Inès Mairam KOIDY, Kinésithérapeute au Centre National d'Appareillage et d'Orthopédie ;
- ❖ M. Amadou Docke FAYE, Kinésithérapeute au Centre Hospitalier Amadou Sakhir NDIEGUENE de Thiès ;
- ❖ Mme Awa NDIAYE, Point Focal MNT du district sanitaire de Mbacké ;
- ❖ M. Abdoulaye Samba KA, Technicien Supérieur de Santé en Enseignement Administration à la Direction de la Lutte contre la Maladie ;
- ❖ Mme Maty Dieng SOUANE, Cadre de gestion à la Direction des Etablissements Publics de Santé ;
- ❖ M. Daouda CISSE, Infirmier Chef de Poste à la Cité Niakh du district sanitaire de Thiès ;
- ❖ M. Tidiane BADJI, Psychologue conseiller à la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Mme Awa Salla DIOP, Technicienne Supérieure de Santé en Enseignement Administration à la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Mme Yaye Fatou NDIAYE, Gestionnaire des programmes de santé à la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Mme Diambogne NDOUR, Sage-femme d'état à la Division de la Lutte contre les Maladies Non Transmissibles ;
- ❖ Mme Nogaye SOW, Stagiaire à la Division de Lutte contre les Maladies Non

Transmissibles

- ❖ Mme Ndéye Anta NDIAYE, Assistante à la Division de la Lutte contre les Maladies NonTransmissibles ;
- ❖ Mme Tomomi IGARI, Conseillère en formation des projets en santé du projet « Aaru ci MNT » JICA ;
- ❖ Mme Kanae GOUGIS, Conseillère principale du projet « Aaru ci MNT » JICA ;
- ❖ M. Jun Watanabe, Conseiller principal adjoint du projet « Aaru ci MNT » JICA ;
- ❖ Mme Tomoko KOTABE, Responsable information sanitaire du projet « Aaru ci MNT » JICA ;
- ❖ M. Madia Thierno Dia, Chargé du projet « Aaru ci MNT » JICA ;
- ❖ M. Daouda SARR, Technicien supérieur de santé à la Direction de la Lutte contre la Maladie ;
- ❖ Mme Julia Grace BOUNTSANA, Assistante administrative du projet « Aaru ci MNT » JICA.

AVANT-PROPOS

Les maladies non transmissibles (MNT) regroupent habituellement les cardiopathies ischémiques, les accidents vasculaires cérébraux, les cancers, les maladies respiratoires chroniques, la maladie rénale chronique, le diabète, les maladies mentales et les maladies bucco-dentaires. Pour des raisons épidémiologiques, y ont été associées certaines maladies génétiques comme la drépanocytose et l'hémophilie.

La plupart de ces maladies, classées « maladies à soins coûteux » sont responsables d'un grand nombre de décès. Elles constituent un lourd fardeau pour les individus, les familles et les communautés.

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent un problème majeur de santé publique, du fait de sa fréquence élevée et de sa gravité faisant de cette affection la deuxième cause de décès dans le monde. Par ailleurs, l'AVC qui est l'une des complications majeures de l'hypertension artérielle (HTA), est également la première cause de handicap physique acquis de l'adulte et la deuxième cause de démence dans le monde¹.

Au Sénégal, la Clinique de Neurosciences Ibrahima Pierre NDIAYE, du Centre Hospitalier National Universitaire de Fann est le service de référence en matière de prise en charge des AVC. Cette prise en charge pose un véritable problème à plusieurs niveaux

- La reconnaissance rapide des signes d'AVC par la population ;
- Le transport en urgence des patients victimes d'AVC vers les structures sanitaires ;
- Le renforcement du plateau technique (scanner, IRM, biologie) ;
- La formation des prestataires de santé ;
- La coordination des différents acteurs.

Afin d'améliorer cette prise en charge, il est important d'harmoniser les protocoles selon les niveaux de la pyramide sanitaire, de rendre disponible les médicaments et produits essentiels, d'organiser la filière de soins et d'assurer le suivi des indicateurs.

Ainsi, le Ministère de la Santé et de l'Action sociale a élaboré ce document de normes et protocoles pour une prise en charge adaptée des AVC au Sénégal.

¹ Global Burden of Disease Study 2019 GBD 2019 Stroke Collaborators, Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Lancet Neurol 2021; 20: 795–820

UTILISATION DU DOCUMENT

Ce document est destiné aux différents acteurs de santé intervenant dans la prise en charge des AVC :

- Les médecins ;
- Les kinésithérapeutes ;
- Les infirmiers ;
- Les sages-femmes ;
- Les Acteurs Communautaires de Santé (ACS).

DEFINITION DES NORMES

La détermination des normes a pour but d'améliorer la qualité des services. Les normes définissent, pour chaque niveau de la pyramide sanitaire :

- Le paquet de services à offrir ;
- Les bénéficiaires des services ;
- Les prestataires de santé en fonction de leur qualification et de leurs compétences ;
- L'équipement requis.

En résumé, les normes répondent pour chaque prestation aux questions suivantes :

Comment ? Par qui ? Pour qui ? Où ? Quand ? Combien ? Avec quoi ?

Pour faciliter l'utilisation du document, les normes sont présentées sous forme de tableau comportant : la cible, le niveau de la pyramide sanitaire, les activités, les prestataires de santé et le plateau technique.

DEFINITION DES PROTOCOLES

Les protocoles répondent à la question : « comment atteindre le but de la politique sanitaire selon les normes de services prescrites ? ». Ainsi, ils indiquent comment résoudre les problèmes liés à la prise en charge diagnostique et thérapeutique des AVC à chaque niveau de la pyramide sanitaire. Le but de ces protocoles est de permettre aux prestataires de soins d'offrir des services standardisés et de qualité, adaptés à notre contexte de travail, afin de faciliter la prise de décisions. Les protocoles doivent être régulièrement adaptés et **mis à jour**.

INTRODUCTION

La gestion des AVC au Sénégal est un réel problème de santé publique. Une actualisation et un encadrement adapté de la prise en charge des AVC permettront de réduire le fardeau de cette maladie.

Le but de l'utilisation des protocoles est d'harmoniser la prise en charge des AVC afin d'améliorer la qualité des soins, en particulier dans les soins de santé primaire.

Le présent document permet une prise en charge précoce et adaptée des AVC afin de réduire sa morbi-mortalité.

Il met l'accent sur les généralités, les normes, les protocoles, les algorithmes de prise en charge ainsi que des fiches techniques.

L'utilisation d'un algorithme standardisé est un facteur essentiel de réussite car cela permet de (d') :

- Identifier le paquet de services pour chaque niveau de la pyramide sanitaire ;
- Améliorer la disponibilité des médicaments et intrants ;
- Réduire fortement le coût des traitements médicamenteux et des examens complémentaires ;
- Faire des évaluations d'impact ;
- Simplifier la mise en œuvre des changements de protocoles, si nécessaire.

PREMIERE PARTIE :

RAPPEL SUR LES ACCIDENTS

VASCULAIRES CEREBRAUX (AVC)

I. EPIDEMIOLOGIE

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) posent un problème de santé publique. En effet, en 2019, selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 12,22 millions de nouveaux cas d'AVC ont été dénombrés avec une mortalité de 6,5 millions, faisant de l'AVC la deuxième cause de décès dans le monde. C'est une maladie pourvoyeuse d'handicap, responsable de 143, 23 millions d'années de vie perdues du fait d'un handicap résiduel ou d'un décès².

En 2019, les pays à faible revenu ont enregistré un taux de mortalité par AVC standardisé sur l'âge, 3 à 6 fois plus élevé que ceux des pays à revenu élevé.

En Afrique subsaharienne, la prévalence varie de 15 à 1300 pour 100.000 habitants.

Au Sénégal, il n'existe pas de données nationales sur les AVC. Cependant, ils occupent le premier rang des affections neurologiques avec 30% des hospitalisations à la Clinique de Neurosciences Ibrahima Pierre NDIAYE du CHNU de Fann³. L'HTA est l'un des facteurs de risque majeurs d'AVC avec une prévalence très élevée à 30%⁴(STEPS 2015).

Les prévisions sont alarmantes : l'incidence, la prévalence et la mortalité vont doubler d'ici 2050⁵. Le programme de développement durable à l'horizon 2030 reconnaît les MNT comme un défi majeur de développement durable. Dans ce cadre, les chefs d'état et de gouvernement s'engagent à apporter des réponses nationales ambitieuses, d'ici 2030, pour réduire d'un tiers la mortalité prématurée due aux MNT grâce à la prévention et au traitement⁶.

² Global Burden of Disease Study 2019 GBD 2019 Stroke Collaborators, Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Lancet Neurol 2021; 20: 795–820

³ Sene-Diouf F, Basse AM, Ndiaye M et al. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux au Sénégal. Rev Neurol (Paris). 2007 Sept ; 163 (8-9) : 823-7.

⁴ https://www.ansd.sn/sites/default/files/2022-11/DV-STEPS-1-06-2016%20-%20MF-fin_ANSD%20vf_0.pdf

⁵ Béjot Y. Forty years of descriptive epidemiology of stroke. Neuroepidemiology, 2022 ; 56 : 157-162

⁶ Réseau collaboratif mondial sur la charge de morbidité, résultats de l'étude Global Burden of Disease 2019 (GBD 2019) (2020, Institute for Health Metrics and Evaluation – IHME) <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>

II. DEFINITION ET TYPOLOGIE

Les AVC sont définis par la survenue soudaine de signes neurologiques focaux et/ou globaux, regroupant l'ensemble des pathologies vasculaires cérébrales d'origine artérielle ou veineuse.

Dans ce document, nous ne traiterons que les AVC d'origine artérielle notamment les AVC ischémiques et les AVC hémorragiques non traumatiques.

L'accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) est lié à une baisse de la perfusion cérébrale. Il peut être :

- ✓ transitoire : accident ischémique transitoire (AIT), ou
- ✓ constitué : infarctus cérébral communément appelé « AVC ischémique ».

L'accident vasculaire cérébral hémorragique ou hématome intracérébral est lié à la présence de sang dans le parenchyme cérébral secondaire à une rupture artérielle.

III. RAPPELS ANATOMO-PHYSIOPATHOLOGIQUES

III.1 Rappel anatomique

La vascularisation cérébrale est tributaire de deux systèmes artériels (figures 1 et 2) :

- Le système carotidien : il est constitué par l'artère carotide interne qui donne naissance à l'artère ophtalmique, l'artère cérébrale moyenne (artère sylvienne), l'artère cérébrale antérieure, l'artère choroïdienne antérieure et l'artère communicante postérieure.
- Le système vertébro basilaire : les deux artères vertébrales se rejoignent dans le crâne pour donner l'artère basilaire qui va donner les deux artères cérébrales postérieures. De ce système, vont naître les artères cérébelleuses et les artères perforantes du tronc cérébral.

Ces deux systèmes (carotidien et vertébro-basilaire) vont s'anastomoser pour former le polygone de Willis (figure 1). Ce réseau d'anastomoses artérielles va former des voies de suppléance en cas de baisse de la perfusion cérébrale, témoignant ainsi de la variabilité du tableau clinique, d'une personne à une autre.

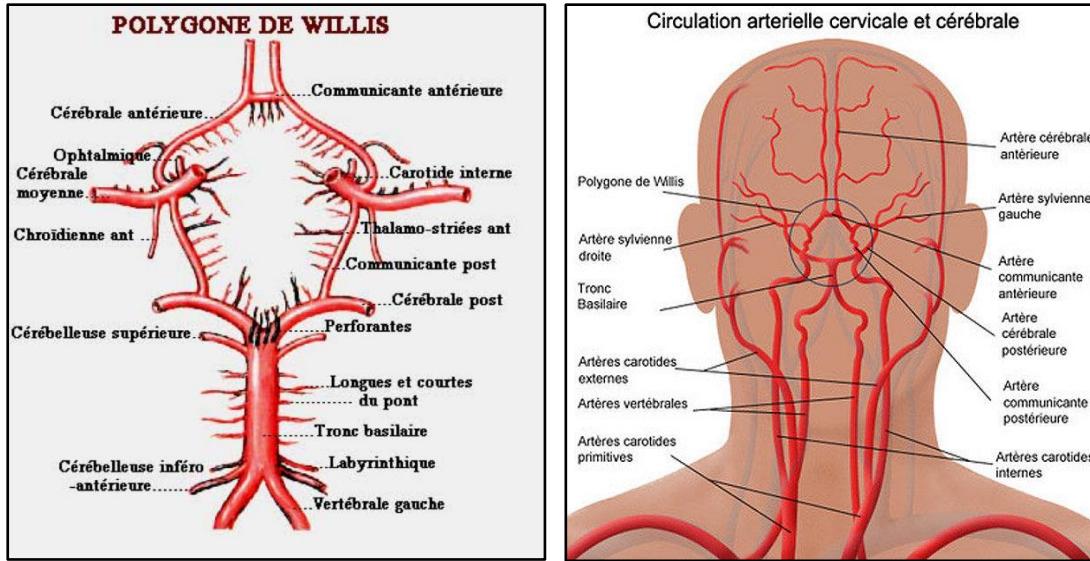


Figure 1 : le polygone de willis

Figure 2 : Vascularisation cervico-céphalique

III.2 Rappel physiopathologique

Le fonctionnement du cerveau nécessite un apport sanguin constant de glucose et d'oxygène. La perturbation de cet apport sanguin par une ischémie cérébrale ou une hémorragie cérébrale, va provoquer une souffrance neuronale, puis une mort neuronale. Dans le cas de l'infarctus cérébral, l'extension de l'ischémie dépendra de la mise en jeu des suppléances par les collatérales et leur qualité. La mise en route rapide des traitements de reperfusion est essentielle car chaque minute compte. L'infarctus cérébral provoque une perte de 2 millions de neurones par minute.

Dans l'ischémie cérébrale, deux mécanismes sont essentiellement retrouvés⁷ :

- Un mécanisme embolique (thromboembolique ou cardio-embolique) ; et/ou
- Un mécanisme hémodynamique.

Dans l'hémorragie intra-cérébrale, la souffrance neuronale résulte de la toxicité des produits de dégradation de l'hémoglobine et de l'œdème.

⁷ Tisserand, Marie, évolution des lésions ischémiques aigües en IRM de diffusion, Thèse de doctorat de neuroscience, Université Paris Descartes, septembre 2015

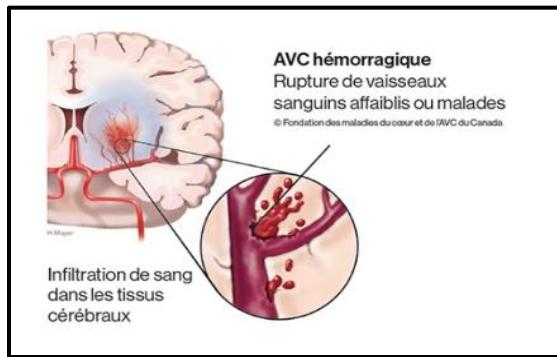


Figure 3 : rupture d'une artère cérébrale responsable d'un hématome intra-cérébral

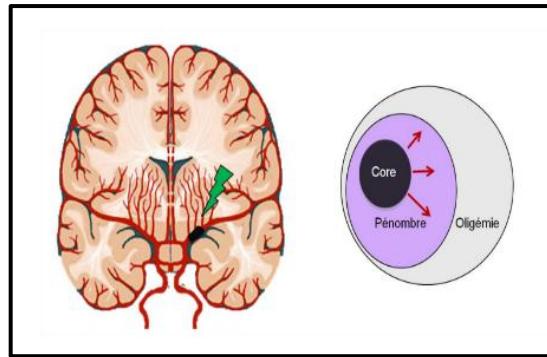


Figure 4 : occlusion artérielle (sylvienne proximale) par un thrombus provoquant une ischémie tissulaire de sévérité croissante (corps, pénombre)

IV. DIAGNOSTIC

IV.1 Diagnostic positif

IV.1.1 Signes cliniques

Le diagnostic positif des AVC est radiologique mais fortement suspecté devant l'installation brutale de signes neurologiques focaux et/ou globaux (préciser l'heure de début) :

- Asymétrie faciale ;
- Faiblesse musculaire d'un membre ou d'un hémicorps ;
- Trouble de la sensibilité : engourdissement ou perte de la sensibilité d'un membre ou d'un hémicorps ;
- Trouble du langage : trouble de la parole ou de la compréhension ;
- Trouble de la marche, de l'équilibre et de la coordination des membres ;
- Trouble visuel : perte unilatérale de la vision, perte d'un champ visuel, diplopie ;
- Trouble de la conscience ;
- Céphalées intenses et inhabituelles.

Il faudra préciser :

- L'identité du malade ;
- L'âge du malade ;
- L'heure de début des symptômes et leur chronologie ;
- Le traitement habituel (nature des médicaments et observance).

Le prestataire de santé évaluera les paramètres vitaux (les constantes) : pression artérielle, pouls, température, fréquence respiratoire, glycémie capillaire, saturation en oxygène.

L'examen neurologique permet d'évaluer la gravité clinique initiale à l'aide du score de NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) (tableau 1).

- **Score de NIHSS (cf. annexe)**

Tableau 1 : Gravité de l'AVC en fonction du score de NIHSS

| Score | Gravité de l'AVC |
|----------------|------------------|
| entre 1 et 4 | AVC mineur |
| entre 5 et 15 | AVC modéré |
| entre 16 et 20 | AVC sévère |
| >20 | AVC grave |

NB : le test de déglutition doit se faire systématiquement chez tous les patients suspects d'AVC afin de rechercher les troubles de la déglutition avant la première alimentation (Annexe...).

- **Les manifestations cliniques et radiologiques des infarctus cérébraux sont fonction du territoire artériel atteint (tableau 2)**

Tableau 2 : Manifestations cliniques des infarctus cérébraux en fonction des territoires artériels⁸.

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Circulation antérieure | Artère ophtalmique | • Cécité monoculaire |
| | Artère cérébrale antérieure | • Déficit moteur à prédominance crurale • Syndrome frontal |
| | Artère cérébrale moyenne superficielle | • Déficit moteur à prédominance brachiofaciale • Aphasie ou héminégligence |
| | Artère cérébrale moyenne profonde | • Hémiplégie proportionnelle |
| Circulation postérieure | Artère cérébrale postérieure | • Hémianopsie latérale homonyme • Hémianesthésie |
| | Territoire vertébrobasilaire | • Syndrome alterne (Wallenberg) • Syndrome cérébelleux • Infarctus médullaire cervical |

(Source : CEN, 2019.)

⁸ Mathieu Zuber, Luc Defebvre, 5^{ème} édition des collèges des enseignants de Neurologie, Elsevier Masson 2019

Dès la suspicion d'un AVCI, il faut immédiatement organiser la référence ou le transport pour la réalisation d'une imagerie cérébrale (Scanner, IRM). Ce qui permettra de poser le diagnostic positif.

IV.1.2 Imagerie cérébrale

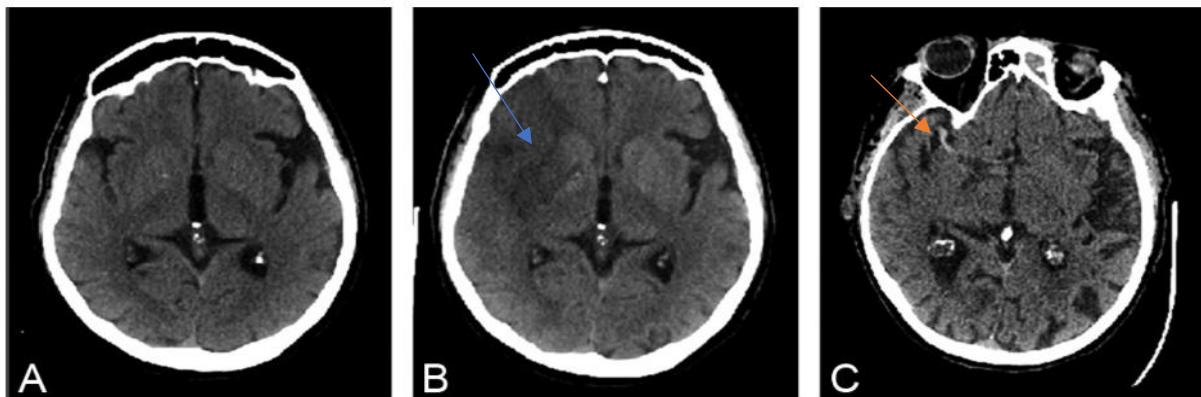
IV.1.2.1 Scanner cérébral

Le scanner cérébral est un examen bref qui dure environ 10 mn qui utilise des rayons x. Il permet de déterminer si l'AVC est de type ischémique ou hémorragique.

- AVC Ischémique

Dans l'AVCI, les lésions apparaissent comme une hypodensité intra parenchymateuse épousant un territoire artériel (cf. figure 5).

Devant un scanner normal à la phase aigüe de l'AVC, il faut retenir le diagnostic d'AVCI jusqu'à preuve du contraire. La normalité du scanner ne doit pas lever l'urgence médicale.



Légende :

A (scanner normal d'un AVCI) ; B (AVCI sylvien apparaissant en hypodensité, flèche bleue) ; C (signe de belle artère sylvienne droite en blanc témoignant la présence d'un thrombus, flèche rouge)

Figure 5 : image d'infarctus cérébral ou AVCI⁹

7 Mathieu Zuber, Luc Defebvre, 5^{ème} édition des collèges des enseignants de Neurologie, Elsevier Masson 2019

- AVC Hémorragique

Dans l'hématome cérébral, l'hémorragie apparaît en hyperdensité spontanée intra parenchymateuse (cf. figure 6).

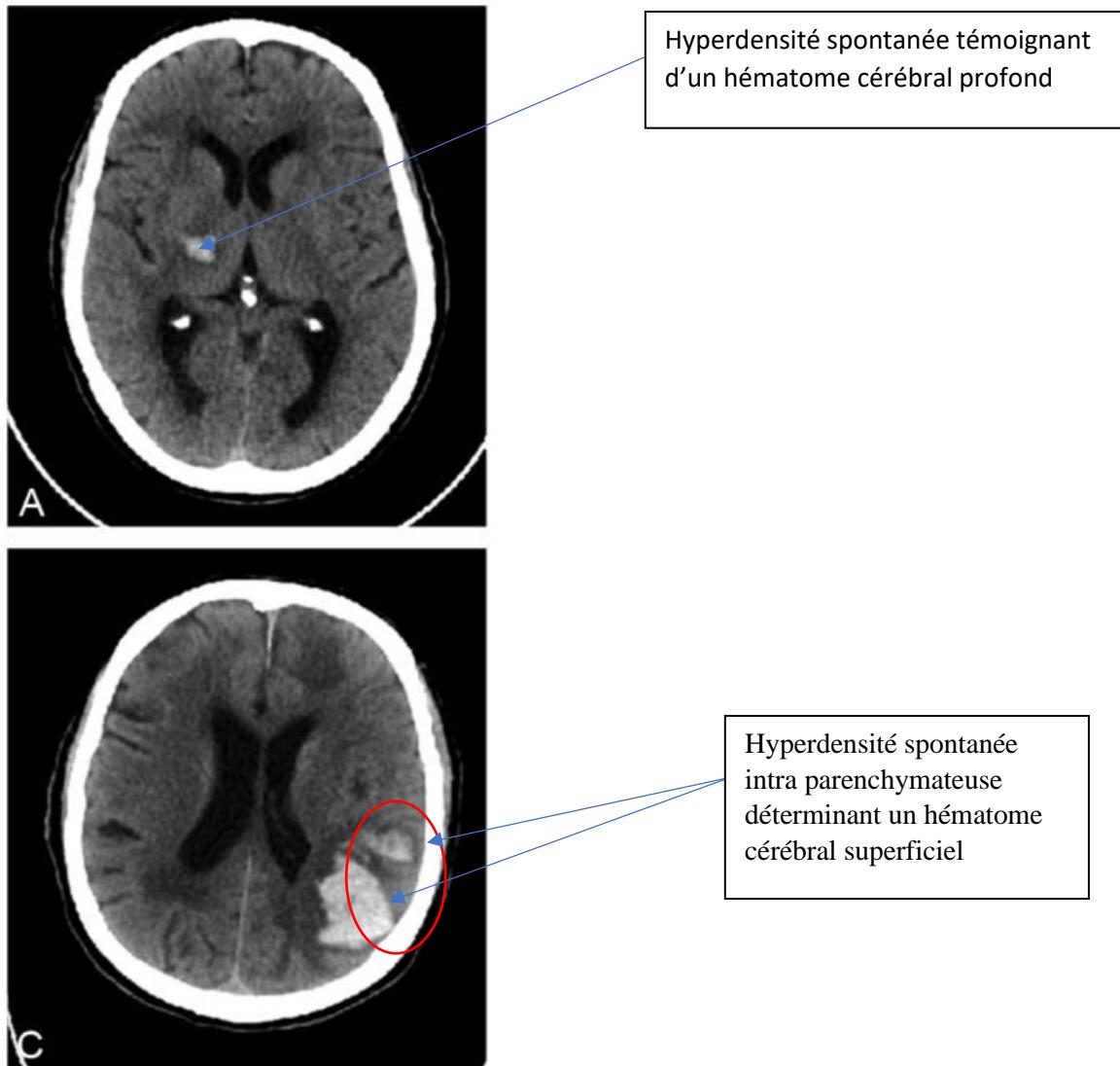


Figure 6 : Image au scanner d'un AVCH ou hématome cérébral¹⁰

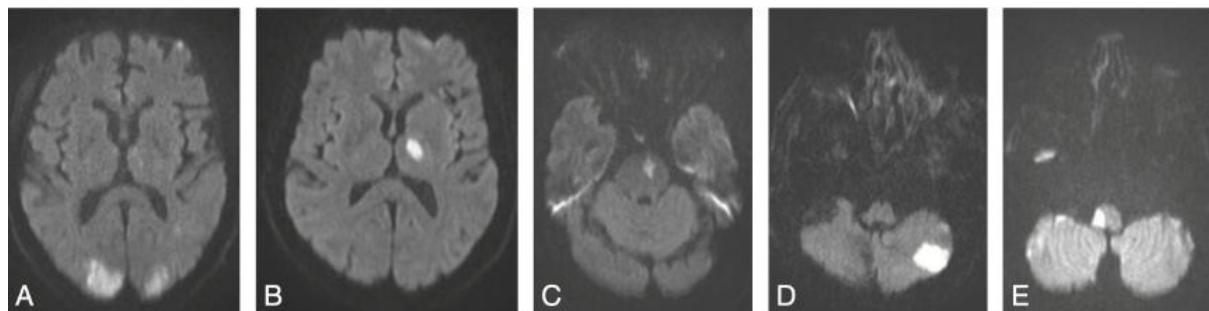
¹⁰ Mathieu Zuber, Luc Defebvre, 5^{ème} édition des collèges des enseignants de Neurologie, Elsevier Masson 2019

IV.1.2.2 Imagerie par Résonnance Magnétique cérébrale

L'IRM cérébrale est le gold standard dans le diagnostic positif des AVC. Elle utilise un champ magnétique pour analyser le cerveau et ses vaisseaux. Elle permet de faire un diagnostic précoce de l'AVC et d'apporter des éléments importants dans le diagnostic différentiel et dans le diagnostic étiologique.

- AVC Ischémique

Dans les AVCI, l'IRM cérébrale permet de détecter précocement l'infarctus cérébral. Les lésions à la phase aigüe se manifestent par un hyper signal dans la séquence diffusion. La séquence flair permet d'horodater les lésions cérébrales en l'absence d'heure exacte de début des signes et de déterminer si la thrombolyse peut être toujours réalisable.



Légende : A (infarctus occipital) ; B (infarctus thalamique gauche) ; C (infarctus pontique gauche) ; D (infarctus cérébelleux gauche) ; E (infarctus bulbaire droit).

Figure 7 : Infarctus cérébral dans le territoire vertébro-basilaire visible en hyper signal au niveau de la séquence de diffusion ;

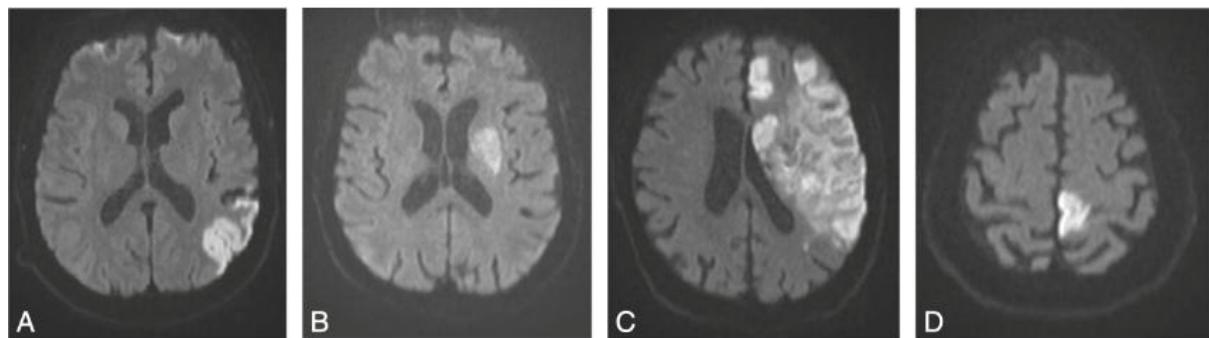


Figure 8 : Infarctus cérébral dans le territoire carotidien visible en hyper signal au niveau de la séquence de diffusion

> Cas particulier de l'accident ischémique transitoire

L'AIT se définit par l'installation brutale de signes neurologiques transitoires de moins d'une heure de temps avec une imagerie cérébrale normale. Leur caractère transitoire peut être faussement rassurant alors qu'il prédit très souvent la survenue ultérieure d'un AVC majeur. D'où l'intérêt d'une prise en charge précoce et rapide permettant la réalisation urgente d'un bilan étiologique et la mise en place d'une prévention secondaire efficace.

Dans le même cadre, il est également important de ne pas sous-estimer les AVC mineurs qui doivent provoquer une prise en charge rapide et optimale et la mise en place d'une prévention secondaire adaptée.

- AVC Hémorragique

L'hématome cérébral se manifeste essentiellement à l'IRM par un hypo signal au niveau des séquences de susceptibilité magnétique T2*(T2- étoile).

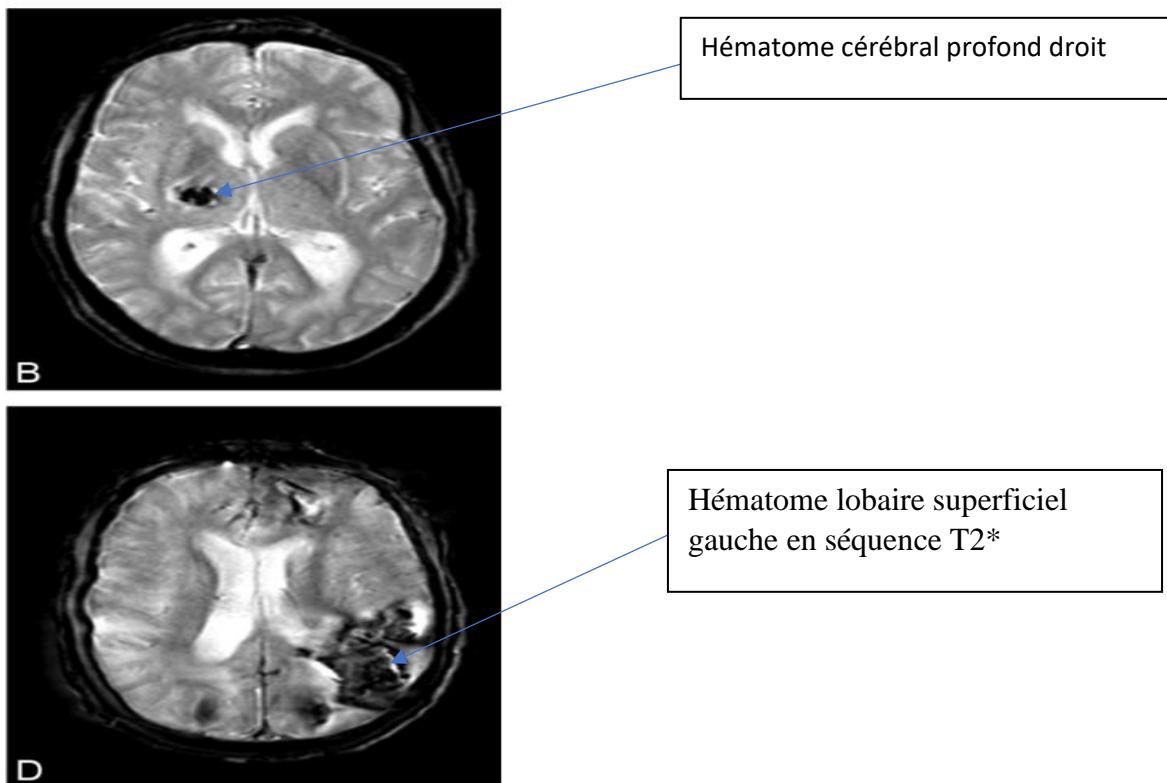


Figure 9 : Hématome sous-cortical profond droit et hématome lobaire superficiel gauche en séquence T2*

IV.1.3 La consultation d'annonce

Elle a pour but d'améliorer la qualité des soins et de faire adhérer le patient et son entourage au processus de prise en charge. Elle permet, dès la confirmation du diagnostic, d'informer rapidement sur :

- Le caractère urgent et les modalités pratiques de la prise en charge ;
- Les éventuelles complications ou séquelles ;
- Le plan de soins et de prévention ultérieure.

La consultation d'annonce doit s'accompagner d'une évaluation psycho-sociale, d'un entretien motivationnel continu et d'une éducation thérapeutique du patient et de sa famille avec l'équipe pluridisciplinaire du service de prise en charge.

IV.2 Diagnostic différentiel

IV.2.1 AVCI constitué et AVCH

- Hématome sous dural ;
- Hématome extra dural ;
- Hémorragie sous arachnoïdienne ;
- Thrombose veineuse cérébrale ;
- Hypoglycémie ;
- Autres maladies métaboliques ;
- Paralysies faciales périphériques.

IV.2.2 Accident ischémique transitoire (AIT)

- L'aura migraineuse

Les signes d'aura sont habituellement des signes positifs contrairement dans l'AIT où les signes sont habituellement négatifs.

- Crise focale avec un déficit post-critique

Les crises ont un début brutal, sont de courte durée, avec un caractère stéréotypé l'électroencéphalographie peut aider au diagnostic.

- **Les troubles somatoformes**

Ils se manifestent généralement par la survenue des signes neurologiques mal systématisés dans un contexte psychosocial particulier.

- Autres : hypoglycémie, vertiges paroxystiques bénins...

IV.3 Diagnostic étiologique

IV.3.1 Enquête étiologique

IV.3.1.1 Enquête clinique

- **Interrogatoire**

Il permettra de rechercher :

- ✓ des signes d'orientation étiologique en fonction de l'âge et du tableau clinique ;
- ✓ les facteurs de risque vasculaires (HTA, diabète, dyslipidémie, tabac, stress, obésité, sédentarité, consommation excessive d'alcool, etc).

- **Examen physique**

Il faudra compléter l'examen physique par :

- ✓ L'examen cardio-vasculaire à la recherche d'une asymétrie de la tension artérielle, d'une irrégularité du pouls, d'un souffle cardiaque, d'un souffle carotidien ;
- ✓ L'examen ostéo-articulaire ;
- ✓ L'examen dermatologique,
- ✓ Examen clinique complet.

IV.3.1.2 Enquête paraclinique

- **Bilan minimal de première intention**

- ✓ **Bilan biologique** : NFS, VS, CRP, Ionogramme sanguin, créatininémie, TP, INR, TCA,, ASAT, ALAT, Gamma GT, glycémie à jeun, hémoglobine glyquée, bilan lipidique (cholestérol total, HDL, LDL, Triglycéride) ;
- ✓ **Bilan cardiaque** : ECG, échographie cardiaque ;

- ✓ **Bilan artériel** : Echo_doppler des vaisseaux du cou.
- **Bilan de deuxième intention**
 - ✓ **Bilan biologique** : uricémie, recherche de toxique dans les urines surtout chez le sujet jeune, bilan autoimmun (anticorps antinucléaires, anticorps anti phospholipides, facteurs rhumatoïdes...), étude du Liquide céphalo-rachidien (LCR);...
 - ✓ **Bilan cardiaque** : Holter ECG, échographie transoesophagienne ;
 - ✓ **Bilan artériel** : Angioscanner ou angioIRM cervico encéphalique, artériographie cérébrale.

IV.3.2 Etiologie des AVC

IV.3.2.1 AVC Ischémiques

- **Macro angiopathies**

- ✓ **Athérosclérose**

Elle représente environ 30% de l'ensemble des infarctus cérébraux. Elle est liée à une sténose significative d'au moins 50% d'une artère à destinée cérébrale en amont de l'infarctus.

- ✓ **Dissection des artères cervico-encéphaliques**

Elle est fréquente chez le sujet jeune environ 20%. Elle peut être spontanée ou post traumatique par choc direct ou par hyper extension du cou. La symptomatologie associe une triade inconstante comprenant :

- cervicalgie/céphalée : signe essentiel de la dissection, à rechercher devant tout infarctus cérébral du sujet jeune
- Signes locaux homolatéraux à la dissection :
 - Syndrome de Claude Bernard-Horner douloureux par compression du plexus sympathique péricarotidien;
 - Paralysie des nerfs crâniens bas (IX, X, XI) par atteinte de l'artère carotide interne dans l'espace sous-parotidien postérieur ;

- Acouphène pulsatile par perception de l'accélération du flux sanguin dans la carotide intraprétreuse ;
 - Signes ischémiques : variables en fonction du territoire artériel concerné.
- **Le diaphragme carotidien ou « Web carotid »**

C'est également une cause de l'AVCI du sujet jeune noir. Son diagnostic se fait à l'angioscanner des troncs supra aortiques (**TSAAutres causes**)

- Syndrome de vasoconstriction réversible favorisé par la prise de certains médicaments (inhibiteurs sélectifs de la sérotonine, vasoconstricteurs nasaux, etc.) ou toxiques (cannabis, etc.), le bilan artériel révèle une sténose artérielle qui évolue souvent dans le temps.
- Les artérites des grosses artères telles que la maladie de Horton qui associe souvent des céphalées, des troubles visuels voir une cécité, un syndrome inflammatoire biologique. Le traitement après confirmation du diagnostic doit être rapidement institué avec des corticoïdes

- **Microangiopathies**

✓ **Maladie des petites artères cérébrales liées à une hypertension artérielle chronique, à l'âge et aux autres facteurs de risque vasculaire**

Elle représente environ 20% des infarctus cérébraux. Elle est liée à une occlusion artériolaire profonde. Elle est caractérisée par la survenue d'infarctus profonds de petite taille qui se localisent préférentiellement au niveau des noyaux gris centraux, de la capsule interne et du pont dans un contexte d'hypertension artérielle chronique non connue ou mal suivie.

✓ **Autres maladies des petites artères cérébrales**

- génétiques (CADASIL, CARASIL...)
- inflammatoires : Artérites primitives et secondaires **Cardiopathies emboligènes**

Le mécanisme cardio embolique est systématiquement évoqué devant des infarctus cérébraux simultanés ou distincts survenant dans des territoires artériels différents. Les cardiopathies emboligènes représentent environ 20% des causes d'infarctus cérébraux

(tableau 3). Les causes les plus fréquentes sont la fibrillation auriculaire, les valvulopathies cardiaques, les cardiopathies ischémiques et le foramen ovale perméable chez le sujet jeune.

Tableau 3 : Cardiopathies emboligènes¹¹

| Cardiopathies à risque embolique élevé | Cardiopathies à risque modéré ou mal déterminé |
|---|---|
| Prothèse valvulaire mécanique | Rétrécissement mitral sans fibrillation atriale |
| Rétrécissement mitral avec fibrillation atriale | Rétrécissement aortique calcifié |
| Fibrillation atriale avec facteur de risque associé | Calcifications annulaires mitrales |
| Thrombus dans l'atrium ou le ventricule gauche | Bioprothèse valvulaire |
| Maladie de l'atrium | Foramen ovale perméable |
| Infarctus du myocarde récent (< 4 semaines) | Anévrisme du septum interauriculaire |
| Akinésie segmentaire étendue du ventricule gauche | Endocardite non bactérienne |
| Cardiomyopathie dilatée | |
| Endocardite infectieuse | |
| Myxome de l'atrium | |

- Affections hématologiques et états prothrombotiques

Elles concernent essentiellement la drépanocytose SS dans nos contrées, d'où l'importance d'un suivi approprié des patients drépanocytaires afin de mettre en place un traitement préventif adapté. Nous retrouvons également dans ces affections : les polyglobulies, la Thrombocytémie essentielle, les leucémies, le syndrome hyperéosinophilique, les coagulopathies congénitales (ex. : déficit en AT3), les coagulopathies acquises.

- Autres causes

Drogues (cocaïne, cannabis, amphétamines, etc.) et médicaments, iatrogène : peropératoire, angiographie, etc., embolies de matériel non thrombotique : embolies tumorale, graisseuse, gazeuse, amniotique, maladies métaboliques rares : homocystinurie, maladie de Fabry

La classification de TOAST¹² permet de classer les AVC ischémiques en 5 grands groupes

- **Athérosclérose des grosses artères ;**

¹¹ Mathieu Zuber, Luc Defebvre, 5^{ème} édition des collèges des enseignants de Neurologie, Elsevier Masson 2019

¹² Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke 1993;24(1):35-41.

- **Cardiopathies emboligènes** ;
- **Maladie petites artères** ;
- **Autre cause déterminée** ;
- **Cause indéterminée** :
 - 2 causes ou plus identifiées
 - Pas de causes trouvées
 - Evaluation incomplète

IV.3.2.2 Etiologies de l'AVCH

- Microangiopathie associée à l'HTA chronique

Elle représente à elle seule près de la moitié des causes des hémorragies intra parenchymateuses. L'hémorragie intra parenchymateuse est secondaire à la rupture des artéries perforantes, due à l'HTA chronique. L'hémorragie intra parenchymateuse est typiquement profonde. La localisation est essentiellement, capsulo-thalamique, capsulo-lenticulaire, cérébelleuse, avec des stigmates caractéristiques à l'imagerie cérébrale surtout à l'IRM cérébrale.

- Rupture d'une malformation vasculaire

Elle est souvent rencontrée chez le sujet jeune. Il peut s'agir d'une malformation artérioveineuse ou d'un cavernome.

- Trouble de l'hémostase

Il peut être d'origine congénitale (hémophilie...); ou d'origine acquise (anticoagulants, alcoolisme chronique...), d'où l'importance d'un interrogatoire minutieux et orienté.

- Angiopathie amyloïde

C'est une cause fréquente d'hémorragie cérébrale chez le sujet âgé. Elle se caractérise par des hémorragies intra parenchymateuses lobaires récidivantes associées à un déficit cognitif.

- Les tumeurs cérébrales

L'hémorragie cérébrale constitue en général une circonstance de découverte de la tumeur. Les tumeurs malignes sont les plus concernées.

- Autres causes

Thrombose veineuse cérébrale, endocardite infectieuse (rupture d'anévrisme mycotique), artérites cérébrales, méningo-encéphalite herpétique.

V. MODALITES THERAPEUTIQUES

V.1 Principes généraux

La prise en charge des AVC se base essentiellement sur la mise en place d'une filière neurovasculaire dont la pierre angulaire est représentée par des unités neurovasculaires.

Une unité de soins neurovasculaires a prouvé son efficacité au niveau populationnel car améliorant le pronostic de 20%¹³. Elle est composée d'une sous unité de soins intensif et d'une sous unité de gestion des malades à la phase subaiguë.

Cette unité doit disposer d'un certain nombre de matériels:

- ✓ Matériels de mesure des paramètres vitaux : le scope, le glucomètre ;
- ✓ Aspirateur ;
- ✓ Moyens de pesage : fauteuil, lève personne électronique ;
- ✓ Sonde urinaire et sonde nasogastrique ;
- ✓ Matelas anti-escarres, et mobilisation du patient toutes les 03 à 04 heures avec un apport calorique suffisant s'il le faut par la sonde nasogastrique ;
- ✓ Bladder scan pour éviter l'installation du globe vésical ;
- ✓ Oxygène pour maintenir une SaO₂ au-delà de 95% AHA/ASA 2019.

Les patients ayant subis un AVC doivent être hospitalisés dans une unité neurovasculaire. En l'absence de celle-ci, les patients peuvent être pris en charge à la phase aigüe dans une unité de soins intensifs.

¹³ Langhorne P, Dennis MS. *Stroke units, an evidence based approach*. London: BMJ Publishing Group, 1998

Cette prise en charge est une véritable course contre la montre « Le temps est du cerveau » Chaque minute compte pour sauver le maximum de neurones. Avec l'imagerie avancée, il est possible parfois de rattraper le délai. Il est primordial d'organiser un circuit de prise en charge rapide pour ne pas perdre la moindre seconde.

V.2 Buts

Il s'agit de réduire le risque de décès et de dépendance après un AVC.

Pour y parvenir, il faudra :

- Reperméabiliser l'artère occluse en cas d'AVC ischémique ;
- Lutter contre toutes agressions cérébrales secondaires :
 - ✓ Hypotension artérielle
 - ✓ Hypo ou hypercapnie
 - ✓ hyperthermie
 - ✓ Crise d'épilepsie ;
 - ✓ Hyponatrémie ;
 - ✓ Hypo ou hyperglycémie.
- Prévenir ou traiter les complications pour améliorer le pronostic : pneumopathies d'inhalation, infections urinaires, escarres, thrombose veineuse périphérique et embolies pulmonaires, hypertonie, douleurs neuropathiques...
- Eviter la récidive;
- Favoriser une réinsertion socio-professionnelle.

V.3 Moyens

V.3.1 Moyens médicamenteux

V.3.1.1 Les antithrombotiques

- ✓ **Les antiagrégants plaquettaires (AAP)**
 - **L'aspirine (acide acétylsalicylique)**

C'est la pierre angulaire du traitement des infarctus cérébraux hors délai de thrombolyse. L'aspirine doit être poursuivi à long terme voire indéfiniment. Un traitement

antiplaquettaire par aspirine (75 à 300 mg/j) est recommandé le plus tôt possible après un AVC ischémique¹⁴, sauf si un traitement fibrinolytique est envisagé.

- **Les antagonistes des récepteurs de l'Adénosine Di-Phosphate : Les thiénopyridines**

Les patients qui ont une intolérance ou une allergie à l'aspirine peuvent bénéficier d'un autre antiagrégant plaquettaire : le clopidogrel, le prasugrel et le ticagrelor, qui agissent sur l'activation plaquettaire par l'adénosine diphosphate.

Dans certaines situations, une association de ces anti-agrégants plaquettaires peut être proposée. Un double AAP pendant 21 jours suivi d'un AAP au long cours est recommandée dans l'AIT et l'AVCI mineur à haut risque de récidive¹⁵.

✓ **Les anticoagulants**

- **Les héparines**

L'anticoagulation curative à la phase aigüe de l'AVC n'est pas indiquée. L'héparine à dose préventive peut être démarrée à 24h de l'infarctus cérébral. Pour l'hématome cérébral, il faut différer à 48 heures.

- **Les antivitamines K (AVK)**

Ce sont la Warfarine, l'Acénocoumérol et le Fluindione. Elles sont en général utilisées dans la prévention.

- **Les anticoagulants oraux directs (Rivaroxaban, Apixaban Dabigatran...)**

Ils sont également utilisés dans la prévention, ils supplantent de plus en plus les AVK.

¹⁴ Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25: 457–507

¹⁵ Jesse.dawson, Áine Merwick European Stroke Organisation expedited recommendation for the use of short-term dual antiplatelet therapy early after minor stroke and high-risk TIA, European Stroke JournalVolume 6, Issue 2Jun 2021PagesI-228

V.3.1.2 Les fibrinolytiques

La revascularisation par fibrinolyse peut se faire dans les 04h30 après le début des signes avec l'Altéplase ou le ténectéplase¹⁶.

- ✓ **L'Altéplase ou le rtPA (recombinant tissue plasminogen activator) :**

Il est administré par voie intraveineuse, dans les quatre heures trente après le début des signes. Il est administré à une dose de 0,9 mg/kg, sans dépasser 90 mg, dont 10 % sont administrés par voie intraveineuse directe et le reste via une pousse seringue électrique (PSE) sur une heure¹⁷. L'altéplase doit être administré le plus tôt possible. Le risque de complication hémorragique est majoré en cas de traitement par rtPA, sans toutefois en effacer le bénéfice.

- ✓ **Le ténectéplase :**

Il a une efficacité équivalente à l'altéplase. Elle est très pratique car elle se fait en une seule injection en bolus en raison de 0,25 mg/Kg sans dépasser 25 mg.

V.3.1.3 Les antihypertenseurs

- ✓ **Les formes injectables (Nicardipine, Urapidil)**

Elles peuvent être utilisées pour abaisser rapidement la TA dans les hématomes cérébraux. Dans les infarctus cérébraux, la prudence est de mise, elle doit être respectée en deçà de 200/120mmHg s'il n'y a pas d'indication de thrombolyse. En cas de thrombolyse la TA doit être abaissée en dessous de 185/110mmHg¹⁸.

- ✓ **Les formes orales**

Elles sont utilisées après la phase aigüe, en relais oral avec un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC), un inhibiteur calcique (IC), un diurétique, un bêta bloquant, etc.

¹⁶ Bijoy K Menon 1, Brian H Buck 2, Nishita Singh et al Intravenous tenecteplase compared with alteplase for acute ischaemic stroke in Canada (AcT): a pragmatic, multicentre, open-label, registry-linked, randomised, controlled, non-inferiority trial Lancet 2022 Jul 16;400(10347):161-169.

¹⁷ Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008; 359: 1317–29

¹⁸ Wardlaw JM, Murray V, Berge E, et al. Recombinant tissue plasminogen activator for acute ischaemic stroke: an updated systematic review and meta-analysis. Lancet 2012; 379:2364–2372.

En cas d'HTA supérieure à 220/120 mmHg, il est recommandé de baisser progressivement de 15% les 24 premières heures¹⁹.

V.3.1.4 Hypocholestérolémiants.

Il s'agit des statines (Atorvastatine, Rosuvastatine), de l'ézétimibe. Et plus récemment les anticorps monoclonaux (Ac Anti PCSK9).

V.3.1.5 Les antidotes contre les anticoagulants

En fonction de l'anticoagulant incriminé nous pouvons utiliser :

- vitamine K, complexes prothrombiques humains (PPSB) contre les AVK ;
- Idarucizumab contre le dabigatran ;
- PPSB et Andexanet Alpha contre le rivaroxaban et l'apixaban).

V.3.1.6 Les antiépileptiques

Ils sont uniquement utilisés en cas de crise :

- ✓ Formes injectables : Levétiracétam et Valproate de sodium, Diazépam, Phénobarbital et Clonazepam ;
- ✓ Formes orales : Levétiracetam, lamotrigine, Phénobarbital, Carbamazépine ; Valproate de sodium.

V.3.1.7 Diurétique osmotique (Mannitol)

Le traitement osmotique en cas d'aggravation neurologique et d'œdème cérébral est raisonnable²⁰.

Traiter une hypoglycémie si GC inférieur à 0,6 et maintenir une glycémie inférieure à 1,8 g/l.

V.3.1.8 Autres

- Sérum physiologique ;

¹⁹ William J. Powers, Alejandro A. Rabinstein et al, Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association, Stroke December 2019 50: 12 : 344-418.

²⁰ William J. Powers, Alejandro A. Rabinstein et al, Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association, Stroke December 2019 50 : 12 : 344-418.

- Insuline ;
- Sérum glucosé ;
- Antalgiques ;
- Inhibiteurs de la pompe à proton (IPP)
- Antibiotiques ;
- Antidépresseurs.

V.3.2 Moyens non médicamenteux

✓ La thrombectomie

C'est une technique de revascularisation urgente dans les 06h de temps après le début de l'AVCI. Elle consiste à introduire une sonde au niveau de l'artère proximale occluse et à aspirer le thrombus afin de revasculariser la partie du cerveau ischémiee.

Les patients éligibles pour la thrombectomie peuvent être thrombolysée en amont²¹.

- Endariectomie et Stent carotidien

L'endariectomie est effectuée dans la prévention secondaire en cas de sténose carotidienne serrée supérieure à 70%, discutable à partir de 50%. Le stent est souvent utilisé en cas de contre-indication chirurgicale²²

- Traitement neurochirurgical

Il se discute dans des cas particuliers d'hémorragie cérébrale, d'infarctus cérébelleux et d'infarctus hémisphérique malin. L'hémi craniectomy décompressive dans les infarctus étendus du territoire de l'artère cérébrale moyenne chez des sujets de moins de soixante ans peut être discutée. Cette chirurgie doit être effectuée avant que l'effet de masse ne soit patent²³.

²¹ Guillaume Turc 1, Georgios Tsivgoulis 2 3, Heinrich J Audebert et al European Stroke Organisation - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy expedited recommendation on indication for intravenous thrombolysis before mechanical thrombectomy in patients with acute ischaemic stroke and anterior circulation large vessel occlusion Eur Stroke J. 2022 October 26; 8(1): 403.

²² Leo H Bonati Leo.Bonati@usb.ch, Stavros Kakkos, [...], and Hans-Henning Eckstein et al, European Stroke Organisation guideline on endarterectomy and stenting for carotid artery stenosis European Stroke Journal Juin 2021 6 : 2 ;1-228.

²³ Vahedi K, Hofmeijer J, Jüttler E, et al. Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials. Lancet Neurol 2007; 6 : 215-22.

- **Gastrostomie d'alimentation**

Elle est indiquée en cas de troubles de la déglutition prolongés.

- **Réanimation médicale**

La réanimation peut être discutée en cas d'aggravation neurologique ou de survenue de complications majeures.

- **Rééducation**

C'est un élément essentiel de la prise en charge de l'AVC qui a prouvé son efficacité, même dans les cas d'AVC sévère. Selon les symptômes, elle peut être assurée par un kinésithérapeute, un ergothérapeute et un orthophoniste.

Pour être pleinement efficace, la rééducation doit débuter le plus tôt possible après l'AVC, dès les premières heures d'hospitalisation après une prescription spécifique du médecin (Cf annexe). Elle sera poursuivie dans un centre spécialisé, puis à domicile.

- **Psychothérapie**

La survenue de la dépression après un AVC est fréquente. La psychothérapie de soutien combiné aux antidépresseurs constitue le traitement de base de la dépression.

V.3.3 Moyens hygiéno-diététiques

- Nursing et mobilisation du patient
- Mode de vie
- Matelas anti-escarre

Une prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire dans le cadre de la prévention secondaire avec respect des cibles thérapeutiques selon les recommandations.

V.4 Indications

V.4.1 Indications communes

- Mesures générales chez tous les patients
- Traitement symptomatique et adapté en fonction de la cause ;
- Rééducation en fonction des besoins : orthophonie, kinésithérapie, ergothérapeute ;
- Indications PEC Réa ;

- Hypertension intracrânienne si un geste chirurgical est envisageable ;
- Traitement des comorbidités sévères curables chez les patients ayant un bon pronostic neurologique, telles que pneumopathie de déglutition, embolie pulmonaire ;
- Situations neurologiques instables et réversibles, telles que thromboses veineuses cérébrales avec troubles de conscience, état de mal épileptique, éclampsie.

V.4.2 Indications AVCH

- Baisse rapide de la TA en une heure de temps avec un objectif inférieur ou égal à 140/90mmHg
 - Antidote en cas d'hémorragie cérébrale liée à un anticoagulant
 - Vitamine K, complexes prothrombiques humains (PPSB) contre les AVK ;
 - Idarucizumab contre le dabigatran ;
 - PPSB et Andexanet Alpha contre le rivaroxaban et l'apixaban).
- Anticoagulation préventive à partir de 48Heures

V.4.3 Indications AVCI

- Infarctus cérébral a la phase hyper aigüe:
 - Thrombolyse intraveineuse en l'absence de contre-indication dans les 04H30mn
 - Thrombectomie si thrombus proximal dans les 06 heures.
- Infarctus cérébral hors délai :
 - AAP (aspirine ou clopidogrel)
 - héparine prophylactique à partir de 24heures.
- AVCI mineur et AIT : double AAP pendant 21 jours puis un AAP au long court
- En cas de cardiopathie emboligène : Anticoagulation efficace dans les délais recommandés
- En cas de fibrillation atriale (FA) non valvulaire : héparine puis relais AVK ou anticoagulants oraux directs
- En cas de FA valvulaire ou de thrombus intra cardiaque : héparine puis AVK.
- En cas de sténose carotidienne significative : Endariectomie ou stent carotidien.

VI. EVOLUTION ET PRONOSTIC

VI.1 Evolution

VI.1.1 Eléments de surveillance

✓ Cliniques :

- Score de NIHSS ;
- Score de Glasgow ;
- Échelle de Rankin modifié ;
- Crises convulsives
- Paramètres vitaux ;

✓ Paracliniques :

- Scanner et/ou IRM cérébrale ;
- Biologie : NFS, ionogramme sanguin...

VI.1.2 Modalités évolutives

✓ Évolution favorable

✓ Complications

- Immédiate et à moyen terme :
 - Décès
 - Complications vitales
 - Aggravation neurologique, récidives
 - Complications de décubitus : escarres, infections (pulmonaires, urinaires), thrombose veineuse périphérique et embolie pulmonaire)
 - ...
- A long terme :
 - Séquelles neurologiques
 - Dépression, épilepsie, démence, douleurs
 - Récidive
 - Déformations articulaires
 -

VI.2 Les facteurs pronostiques

✓ Les facteurs de mauvais pronostic :

- Un âge supérieur à 65 ans ;
- Trouble de la déglutition ;
- Des antécédents d'AVC avec un score de Glasgow inférieur à 10 au cours des 20 premières heures²⁴ ;
- Une absence d'un réflexe cornéen ou photomoteur, un signe de Babinski bilatéral ;
- Une pression artérielle élevée²⁵ ;
- La fibrillation auriculaire ;
- La maladie coronarienne ;
- Une hyperthermie ou hypothermie²⁶ ;
- L'extension rapide de l'hémorragie et la localisation de l'hématome au niveau ventriculaire et du tronc cérébral ;
- Une hyperglycémie²⁷ ;
- L'élévation des marqueurs inflammatoires²⁸ ;
- Une augmentation de la troponine²⁹ ;
- L'occlusion du tronc basilaire ;
- Un retard de prise en charge ;
- Prise en charge initiale inadaptée ;

²⁴ Bushnell CD, Phillips-Bute BG, Laskowitz DT, Lynch JR, Chilukuri V, Borel CO. Survival and outcome after endotracheal intubation for acute stroke. Neurology 1999 ; 52 : 1374-81.

²⁵ Leira R, Davalos A, Silva Y, Gil-Peralta A, Tejada J, Garcia M, et al. Early neurologic deterioration in intracerebral hemorrhage: predictors and associated factors. Neurology 2004 ; 63 : 461-7.

²⁶ Schwarz S, Hafner K, Aschoff A, Schwab S. Incidence and prognostic significance of fever following intracerebral hemorrhage. Neurology 2000 25; 54 : 354-61.

²⁷ Demchuk AM, Morgenstern LB, Kochanski PS, et al. Is glucose a predictor of haemorrhage after rtPA therapy in acute stroke? Stroke 1998 ; 29 : 273.

²⁸ Leira R, Davalos A, Silva Y, Gil-Peralta A, Tejada J, Garcia M, et al. Early neurologic deterioration in intracerebral hemorrhage: predictors and associated factors. Neurology 2004 ; 63 : 461-7. Augmentation des D dimères Delgado P, Alvarez-Sabin J, Abilleira S, Santamarina E, Purroy F, Arenillas JF, et al. Plasma d-dimer predicts poor outcome after acute intracerebral hemorrhage. Neurology 2006; 67 : 94-8

²⁹ Hays A, Diringer MN. Elevated troponin levels are associated with higher mortality following intracerebral hemorrhage. Neurology 2006 ; 66 : 1330-4.

- Sur le plan fonctionnel : L'âge, le statut neurologique initial, le niveau d'activité initiale, la capacité motrice initiale et la présence d'héminégligence³⁰

✓ **Facteurs de bon pronostic**

- L'âge jeune
- La prise en charge spécialisée
- Les infarctus vertébro-basilaires limités après la phase aiguë
- Les infarctus profonds de faible volume,
- Les infarctus lacunaires
- Les hématomes de petite taille

VII. PREVENTION

VII.1 Prévention primaire

La prévention primaire est une approche populationnelle ou individuelle visant à prévenir la survenue de la maladie. Dans le cadre de l'AVC, elle devrait se concentrer sur la détection et la réduction des facteurs de risques vasculaires, le suivi des patients à haut risque à travers les campagnes de sensibilisation d'information, et d'éducation prenant en compte le volet psychosocial pour une meilleure adhésion de la population.

Les principaux axes de prévention ciblent :

- **Le mode de vie :**
 - ✓ L'alimentation saine :
 - Encourager l'adoption d'un régime riche en légumes, fruits, poissons, grains entiers, pauvre en viande rouge ;
 - Favoriser la consommation : d'aliments naturels, entiers et minimalement transformés ;
 - Favoriser la consommation de produits laitiers faibles en gras et en sucres et de boissons peu sucrées ;

³⁰ Bauwin, Armelle ; Bériot, Madeleine. Les facteurs pronostiques de la récupération motrice et fonctionnelle chez les patients victimes d'un accident vasculaire cérébral ischémique : une revue systématique de la littérature. Faculté des sciences de la motricité, Université catholique de Louvain, 2019

- Favoriser la consommation de produits d'origine végétale (légumineuses, noix et graines) et d'autres sources de protéines à faible teneur en graisses saturées comme le poisson, la volaille et les viandes maigres ;
 - Favoriser la consommation de l'eau comme boisson de choix pour l'hydratation (1,5L/j) ;
 - Favoriser la consommation d'aliments pauvres en sel avec un objectif compris entre 2 et 5g au maximum soit moins d'une cuillérée à café ; en pratique, il faut encourager une réduction graduelle de la consommation de sel.
- ✓ L'activité physique régulière :
- Conseiller et éduquer la population à diminuer les comportements sédentaires ;
 - Pratiquer une activité physique régulière de 150 mn/semaine ;
- ✓ L'arrêt du tabac et des drogues : identifier, évaluer, documenter, accompagner le patient pour un arrêt progressif du tabac, de la chicha et des drogues ;
- ✓ La réduction du stress ;
- ✓ La limitation de la consommation d'alcool et de drogues : identifier, évaluer, documenter une consommation excessive d'alcool et de substances illicites afin de planifier une prise en charge ;
- ✓ La gestion du poids : conseiller et éduquer la population avec un objectif de tour de taille de 80 cm chez les femmes et moins de 94 cm chez les hommes, d'indice de masse corporelle (IMC) compris entre 18 et 25 kg/m².

- **Les facteurs de risque vasculaires :**

Le dépistage et la prise en charge des facteurs de risque vasculaires (hypertension, dyslipidémie, diabète, fibrillation auriculaire, sténose carotidienne, etc.) ;

- **Les politiques de santé**

- ✓ La réflexion sur des mesures législatives directrices et la création d'environnement facilitateur (un guide alimentaire et des politiques qui appuient le transport actif et le transport en commun) ;
- ✓ L'intégration des associations crédibles œuvrant dans les domaines concernés.

VII.2 Prévention secondaire

Elle concerne les patients ayant déjà présenté un AVC et vise à prévenir la récidive et l'apparition de complications. Elle repose essentiellement sur l'identification et de la prise en charge de la cause de l'AVC, en concertation avec le spécialiste.

VII.2.1 Evaluation des facteurs de risque

Les patients ayant subi un AVC doivent être évalués afin de dépister les facteurs de risque et de les prendre en charge. Un entretien doit être fait avec ces personnes et leur entourage afin de leur expliquer les problématiques et l'utilité de la prise en charge et les stratégies à adopter. Il convient bien souvent de les adresser à des professionnels spécialisés par rapport à un facteur de risque bien déterminé.

VII.2.2 Prise en charge et suivi des facteurs de risque

- Assurer un mode de vie sain
- Vaccin COVID chez les patients à haut risque
- Prise en charge d'une HTA avec une cible de PA inférieure ou égale à 135-140/85-90 mmHg, en tenant compte des comorbidités.
- Prise en charge des dyslipidémies avec un objectif de LDL inférieur à 0,7g/l
- Prise en charge du diabète avec une cible HbA1c inférieur à 7%
- Antiagrégant en cas d'infarctus cérébral non cardio-embolique ou de cause indéterminée
- Anticoagulant en cas d'infarctus cardio-embolique
- Endartériectomie ou stent en cas de sténose carotide homolatérale symptomatique (SUP 70%)
- Traitement de la cause

- Education thérapeutique des patients pour une meilleure compréhension de la prise en charge, un appui motivationnel, une observance thérapeutique et un maintien dans le processus de prévention secondaire.

DEUXIEME PARTIE :

NORMES ET PROTOCOLES DE

PRISE EN CHARGE DES ACCIDENTS

VASCULAIRES CEREBRAUX

VIII. NORMES DE LA PRISE EN CHARGE DE L'AVC

| Niveau de pyramide sanitaire | Points de prestation | Ressources humaines | Equipement et matériel | Médicaments et consommables | Paquets de service | Outils de collecte |
|------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|--|---|
| Communautaire | Cases de santé, sites communautaires | <p>Acteurs Communautaires de Santé : Acteur Communautaire de Promotion et de Prévention (Bajenou Gox (BG), relais, Praticiens de la Médecine Traditionnelle formés (PMT)...). Société civile</p> <p>Acteurs Communautaires de soins : Agent de Santé Communautaire (ASC), Matrones Dispensateur de Soins à Domicile (DSDom) DS Daara</p> | <p>Supports de communication (Affiches, flyers, carte conseil, boîte à image, dépliants, vidéo...)</p> <p>Tensiomètre Thermomètre Glucomètre Autopiqueur Centisouple Pèse-personne</p> | <p>Bandelette glycémie capillaire Coton</p> | <p>Paquets de prévention et de promotion : Réaliser des activités de : Communication pour un Changement de Comportement (CCC) ; Communication pour le Développement(C4D) ; Communication pour le Changement Social (CCS) Causeries, Visite A Domicile Intégrée (VADI), mobilisation Sociale, Visite au Lieu de Travail (VLT), et dialogue communautaire, Fora communautaires</p> <p>Paquets de soins : Identification des personnes à risque Reconnaissance précoce des signes Soutien et accompagnement au traitement Référence</p> | <p>Registre de consultation générale Fiche de référence et contre-référence Cahier de recherche des perdus de vue Cahier de causerie/Information Education Communication (IEC) -CCC Cahier VADI Rapport mensuel du niveau communautaire</p> |

| Niveau de pyramide sanitaire | Points de prestation | Ressources humaines | Equipement et matériel | Médicaments et consommables | Paquets de service | Outils de collecte |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Poste de santé | Dispensaires, Maternités | Sage-femme Infirmier Assistant infirmier | Supports de communication Ambulance ECG Tensiomètre Glucomètre Saturomètre Centisouple Pèse-personne Thermomètre Lits Chaises roulantes Déambulateur Potence Extracteur d'oxygène Aspirateur | Canule de Guedel Paracétamol Solutés (G30% ou G10%, G5%, SSI) Bandelettes glycémique et urinaire Sonde urinaire et poche Sonde nasogastrique Péniflot Anti diabétiques oraux | Communication Identification Prise en charge /Initiation au traitement médicamenteux selon le protocole Référence | Registre de consultation générale Registre de décès Fiche/dossier malade Rapport global de zone et le DHIS2 (Formulaire AVC) Carnet de suivi et traitement Fiche de référence et contre référence Registre journalier de sortie des Médicaments Fiche de stock Registres de sortie des médicaments par malade, Rapport de gestion des médicaments, Cahier de commande |
| Centre de santé, EPS1 (Publics et privés) | UAU SAU Tri Hospitalisation Cabinets et cliniques privés | Médecins généralistes Médecins spécialistes Infirmier Assistant infirmier | Supports de communication Ambulance médicalisée Scanner cérébral | Bandelettes glycémique et urinaire Canule de Guedel Paracétamol Solutés (G30% ou G10%, G5%, SSI) | Communication Diagnostic Traitement médicamenteux selon le protocole Kinésithérapie Référence | Registre de consultation générale Registre hospitalisation Registre laboratoire |

| Niveau de pyramide sanitaire | Points de prestation | Ressources humaines | Equipement et matériel | Médicaments et consommables | Paquets de service | Outils de collecte |
|------------------------------|----------------------|---|---|--|---|---|
| | | Ingénieur en biologie Administrateur de soins option radiologie Administrateur de soins option kinésithérapie Travailleur social/Assistant social Pharmacien biologiste Pharmacien Brancardier | ECG, et consommables Echographie cardiaque Défibrillateur semi-automatique Scope Tensiomètre Glucomètre Saturomètre Centisouple Pèse-personne Thermomètre Oxygène Point of care avec modules immuno-analyse Pousse seringue Aspirateur | Aspirine clopidogrel Antihypertenseur (Nicardipine...) PPSB ou CCP (Concentrée de complexe prothrombinique) Anti vitamine K (Acénocoumarol) Vitamine K AntiXa(Rivaroxaban) Charbon activé Sulfate de Protamine Enoxaparine Ténectéplase Altéplase Adrenaline Insuline Anti diabétiques oraux Sonde urinaire et poche Sonde nasogastrique Péniflot | Education thérapeutique Entretien motivationnel Suivi | Dossier malade/dossier numérique Bulletin d'analyse et de radiologie Bon de kinésithérapie Registre de décès Rapport global de zone et le DHIS2 (Formulaire AVC) Carnet de suivi et traitement Fiche de référence et Contre référence Registre journalier de sortie des médicaments, fiche de Stock, registres de sortie des Médicaments par malade, rapport de gestion des médicaments, cahier de commande Logiciel de gestion des médicaments |

| Niveau de pyramide sanitaire | Points de prestation | Ressources humaines | Equipement et matériel | Médicaments et consommables | Paquets de service | Outils de collecte | |
|------------------------------|--|--|--|---|---|---|--|
| EPS2 (Publics et privés) | SAU Hospitalisation Cliniques privées Neurologie UNV USINV Cardiologie USIC | Neurologue Cardiologue Urgentiste Anesthésiste réanimateur Infirmier Assistant infirmier Administrateur de soins option radiologie Administrateur de soins option kinésithérapie Ingénieur en biologie Travailleur social/Assistant social Pharmacien biologiste Pharmacien Brancardier | Communication Ambulance médicalisée Scanner cérébral ou mieux IRM Supports de ECG, et consommables Echographie cardiaque Défibrillateur semi-automatique Scope Tensiomètre Glucomètre Saturomètre Centisouple Pèse-personne Thermomètre Oxygène Point of care avec modules immuno-analyse Pousse seringue Aspirateur | Bandelettes glycémique et urinaire Canule de Guedel Paracétamol Solutés (G30% ou G10%, G5%, SSI) Aspirine clopidogrel Antihypertenseur (Nicardipine...) PPSB ou CCP (Concentrée de complexe prothrombinique) Anti vitamine K (Acénocoumarol) Vitamine K AntiXa(Rivaroxaban) Idarucizumab Charbon activé Sulfate de Protamine Enoxaparine Ténectéplase Altéplase Adrenaline Insuline Anti diabétiques oraux Sonde urinaire et poche , Sonde nasogastrique Péniflot | Diagnostic Hospitalisation Prise en charge /Traitement médicamenteux selon le protocole Kinésithérapie Référence Education thérapeutique Entretien motivationnel Suivi | Registre de consultation générale Registre hospitalisation Registre laboratoire Dossier malade/dossier numérique Bulletin d'analyse et de radiologie Bon de kinésithérapie Registre de décès Rapport global de zone et le DHIS2 (Formulaire AVC) | Carnet de suivi et traitement Fiche de référence et Contre référence fiche de stock, Rapport de gestion des médicaments, cahier de commande Logiciel de gestion des médicaments |

| Niveau de pyramide sanitaire | Points de prestation | Ressources humaines | Equipement et matériel | Médicaments et consommables | Paquets de service | Outils de collecte |
|------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| EPS3 et Hôpitaux privés | SAU Hospitalisation Neurologie UNV USINV Neurochirurgie Cardiologie USIC Chirurgie cardiaque Réanimation | Urgentiste Neurologue Neurochirurgien Cardiologue Anesthésiste réanimateur Chirurgien cardiaque Infirmier Assistant infirmier Administrateur de soins option radiologie Ingénieur en biologie Diététicien Administrateur de soins option kinésithérapie Travailleur social/Assistant social Pharmacien biologiste Pharmacien Brancardier | Communication Ambulance médicalisée Scanner cérébral ou mieux IRM Supports de ECG, et consommables Echographie cardiaque Défibrillateur semi-automatique Scope Tensiomètre Glucomètre Saturomètre Centisouple Pèse-personne Thermomètre Oxygène Point of care avec modules immuno-analyse Pousse seringue | Canule de Guedel Paracétamol Solutés (G30% ou G10%, G5%, SSI) Aspirine Antihypertenseur (nicardipine...) PPSB ou CCP (Concentrée de complexe prothrombinique) Anti vitamine K (acenocoumarol) Vitamine K AntiXa(Rivaroxab) Idarucizumab Charbon activé Sulfate de Protamine Enoxaparine Clopidogrel Ténectéplase Altéplase Adrenaline Insuline Anti diabétique oraux Sonde urinaire et poche Sonde nasogastrique | Diagnostic Hospitalisation Prise en charge /Traitement médicamenteux selon le protocole Neurochirurgie Kinésithérapie Education thérapeutique Entretien motivationnel Suivi | Registre de consultation générale Registre hospitalisation Registre laboratoire Dossier malade/dossier numérique Bulletin d'analyse et de radiologie Bon de kinésithérapie Registre de décès Rapport global de zone et le DHIS2 (Formulaire AVC) Carnet de suivi et traitement Fiche de référence et Contre référence fiche de stock Rapport de gestion des médicaments, cahier de commande Logiciel de gestion des médicaments |

IX. PROTOCOLES DE PRISE EN CHARGE DE L'AVC SELON LE NIVEAU DE LA PYRAMIDE SANITAIRE

◆ Au niveau communautaire

| | |
|--|---|
| Identifier les personnes à risque | <ul style="list-style-type: none">- Présence de facteurs de risque cardio-vasculaires : HTA, diabète, tabagisme, obésité, alcool...- Antécédents personnels et /ou familiaux d'(de) : AVC, crise cardiaque, mort subite... |
| Reconnaitre les signes évocateurs d'AVC | <p>L'AVC est suspecté chez toute personne présentant de façon brutale un ou plusieurs des signes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- Difficulté à soulever un membre- Déviation de la bouche- Difficulté à articuler et/ou à sortir les mots- Flou visuel d'un œil- Difficulté à se tenir debout et à marcher- Vertiges- Perte de connaissance- Maux de tête sévères |
| Conduite à tenir | <ul style="list-style-type: none">- Rassurer le malade et la famille- Mettre le malade en décubitus dorsal et surélever un peu la tête (avec un oreiller)- Ne donner au malade ni à manger ni à boire- Prévenir rapidement l'infirmier chef de poste- Alerter le SAMU en appelant le 1515- Référer le malade vers la structure sanitaire la plus proche |

◆ Au niveau poste de santé

Identifier les personnes à risque

- Présence de facteurs de risque cardio-vasculaires : HTA, diabète, tabagisme, obésité, alcool...
- Antécédents personnels et/ ou familiaux d'(e) : AVC, crise cardiaque, mort subite...

Reconnaitre les signes évocateurs d'AVC

L'AVC est suspecté chez toute personne présentant de **façon brutale** un ou plusieurs des signes suivants :

- Déficit moteur et/ou sensitif d'un hémicorps
- Trouble de la parole et/ou de la compréhension
- Cécité unilatérale
- Trouble de l'équilibre et de la marche
- Vertiges
- Trouble de la conscience
- Céphalée inhabituellement intense

Interroger le malade ou l'accompagnant

- Age
- Heure de début des signes
- Traitement habituel (nature des médicaments et observance)

Diagnostiquer

Prendre les constantes

- Pression artérielle
- Fréquence cardiaque
- Saturation en oxygène
- Glycémie capillaire
- Température

Conduite à tenir

- Mettre le malade en décubitus dorsal la tête surélevée à 30°

- Libérer les voies aériennes supérieures, canule de Guedel si nécessaire
- Placer une sonde urinaire
- Mettre deux bonnes voies veineuses périphériques
- Si saturation <95%, commencer une oxygénothérapie
- Si hypoglycémie, administrer du G30% ou G10%
- Si hyperglycémie $\geq 2,5\text{g/L}$, faire les bandelettes urinaires
- Si température $>37,5^\circ$, administrer en IV 1g de paracétamol
- Alerter le SAMU (1515)
- Prévenir le médecin référent et organiser le transfert pour la réalisation rapide d'un scanner cérébral

GESTES A EVITER

- Ne pas alimenter le malade (ni à manger ni à boire)
- Ne pas baisser la pression artérielle
- Ne pas donner d'antihypertenseur
- Ne pas administrer d'aspirine, ni d'anticoagulant

◆ Centre de santé et EPS1

| | |
|--|--|
| Identifier les personnes à risque | <ul style="list-style-type: none">- Présence de facteurs de risque cardio-vasculaires : HTA, diabète, tabagisme, obésité, alcool...- Antécédents personnels et/ ou familiaux d'(de) : AVC, crise cardiaque, mort subite... |
| Reconnaitre les signes évocateurs d'AVC | <p>L'AVC est suspecté chez toute personne présentant de façon brutale un ou plusieurs des signes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- Déficit moteur et/ou sensitif d'un hémicorps- Trouble de la parole et/ou de la compréhension- Cécité unilatérale- Trouble de l'équilibre et de la marche- Vertiges- Trouble de la conscience- Céphalée inhabituellement intense |
| Diagnostiquer | Interroger le malade ou l'accompagnant <ul style="list-style-type: none">- Age- Heure de début des signes- Traitement habituel (nature des médicaments et observance du traitement) |
| | Faire l'examen général <ul style="list-style-type: none">- Etat général- Prendre les constantes<ul style="list-style-type: none">o Pression artérielleo Fréquence cardiaqueo Saturation en oxygèneo Glycémie capillaireo Température |

| | | |
|--|---|--|
| | Faire l'examen physique complet | <ul style="list-style-type: none"> - Examen neurologique <ul style="list-style-type: none"> o Score de NIHSS o Score de Glasgow - Examen des autres appareils : recherche de signes vitaux (cœur, poumons, abdomen...) |
| | Prise en charge initiale | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre le malade en décubitus dorsal la tête surélevée à 30° - Libérer les voies aériennes supérieures, canule de Guedel si nécessaire - Placer une sonde urinaire - Mettre deux bonnes voies veineuses périphériques - Si saturation <95%, commencer une oxygénothérapie - Si hypoglycémie, administrer du G30% ou G10% - Si hyperglycémie ≥2,5g/L, faire les bandelettes urinaires - Si température >37,5°, administrer en IV 1g de paracétamol |
| | | <p>GESTES A EVITER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas alimenter le malade (ni à manger ni à boire) - Ne pas baisser la pression artérielle - Ne pas donner d'antihypertenseur - Ne pas administrer d'aspirine ni d'anticoagulant |
| | Réaliser les examens paracliniques d'urgence | <ul style="list-style-type: none"> - Scanner cérébral +++ - NFS, TP-INR, Ionogramme sanguin, créatininémie - ECG |

Résultats scanner

- **Si scanner normal**
 - ✓ **Délai inférieur à 4h30mn**
 - Remplir la fiche technique des contre-indications (CI) à la thrombolyse (cf. annexe)
 - Si absence de CI, réaliser la thrombolyse en relation étroite avec le neurologue référent
 - Si présence de CI, conférer CAT délai supérieur à 4h30mn
 - ✓ **Délai supérieur à 4h30mn : pas de thrombolyse**
 - Si NIHSS>4 :
 - J1 : aspirine 300mg
 - à partir de J2 : aspirine 100mg/j
 - Si NIHSS≤4 :
 - J1: aspirine 300mg + clopidogrel 300mg
 - J2 à J21: aspirine 75mg/j + clopidogrel 75mg/j
 - A partir de J22 : aspirine 100mg/j
- **Si le scanner montre des signes d'AVCI : pas de thrombolyse**
 - ✓ Si NIHSS>4 :
 - J1 : aspirine 300mg
 - A partir de J2 : aspirine 100mg/j
 - ✓ Si NIHSS≤4 :
 - J1: aspirine 300mg + clopidogrel 300mg

- J2 à J21: aspirine 75mg/j + clopidogrel 75mg/j
- A partir de J22 : aspirine 100mg/j
- **Si le scanner montre des signes d'AVCH**
 - ✓ La position semi-assise ou assise est autorisée
 - ✓ Faire baisser les chiffres tensionnels avec un objectif $\leq 140/90\text{mmHg}$ dans **l'heure** (**cf. protocole HTA/AVCH**)
 - ✓ Si le patient est sous anticoagulant (cf. algorithme AVCH/ anticoagulant)
 - ✓ Avis neurochirurgical si inondation ventriculaire ou hémorragie du tronc cérébral
 - ✓ Avis réanimateur si coma
 - ✓ Continuer la prise en charge initiale
- **Si AIT (déficit neurologique régressif avec scanner normal)**
 - ✓ Si score ABCD2 ≥ 4 (Cf. annexes)
 - J1: aspirine 300mg + clopidogrel 300mg
 - J2 à J21: aspirine 75mg/j + clopidogrel 75mg/j
 - A partir de J22 : aspirine 100mg/j
 - ✓ Si score ABCD2 < 4
 - J1 : aspirine 300mg
 - A partir de J2 : aspirine 100mg/j

NB :

- **si le patient est allergique à l'aspirine, choisir un autre antiagrégant plaquettaire disponible (ex : clopidogrel)**

- si l'association fixe (aspirine 75mg + clopidogrel 75mg) est disponible, donner 6cp à J1 (dose de charge)
- si coma et/ou AVC étendu, demander (voire transférer) un avis neurochirurgical + réanimation.

Devant un AVCI ou un AIT, si l'ECG met en évidence une **Fibrillation Atriale** (FA), il faut anticoaguler le malade en concertation avec le neurologue et le cardiologue.

Le délai d'introduction de cette anticoagulation curative sera fonction du score de NIHSS :

- Si **NIHSS=0** (AIT), anticoaguler à **J0**
- Si **NIHSS ≤4** (AVCI mineur), anticoaguler à **J3**
- Si **NIHSS entre 5 et 14** (AVCI modéré), anticoaguler à **J6**
- Si **NIHSS>15** (AVCI sévère), anticoaguler à **J12**

Si le patient présente un déficit moteur du membre inférieur, administrer une dose préventive de **0,4UI par jour en s/c**

- Devant un AVCI : à H24
- Devant un AVCH : à H48-72

Il s'agit d'une prescription médicale

Renseigner la fiche de demande de kinésithérapie pré-établie (cf. fiche kinésithérapie)

- Bien positionner malade :
 - ✓ En décubitus dorsal

- Faire de telle sorte que le côté hémiplégique du malade soit en face du personnel soignant et des accompagnants
 - Mettre le membre inférieur atteint en **légère** triple flexion et en position neutre en utilisant un coussin
 - Surélever légèrement le membre supérieur atteint et le poser sur le ventre du patient
- ✓ En décubitus latéral
- Coucher le malade sur le côté sain et le dos tourné au personnel soignant et aux accompagnants
 - Placer un coussin et poser le membre supérieur légèrement fléchi et surélevé
 - Mettre les membres inférieurs en légère triple flexion
 - Placer un coussin entre les genoux
- ✓ Alterner ces deux positions toutes les deux heures
- Stimuler la fonction sensitive du membre atteint (toucher, saluer, tapoter)
 - Installer la communication verbale avec le

patient

- Eviter la survenue de fausses routes :
 - ✓ Tester la déglutition
 - ✓ Veiller à la bonne position du malade lors de l'alimentation
- Mobilisation passive puis active
- Le lever progressif et le transfert du malade doivent se faire au cas par cas et en concertation avec le médecin
- Rendre autonome le malade pour la posture et l'équilibre : semi-assise, assise, redressement, verticalisation, déambulation, marche
- Débuter le renforcement musculaire dès que l'état du malade le permet

NB :

- Tous ces gestes doivent être réalisés en collaboration étroite entre le médecin, l'infirmier et le kinésithérapeute ;
 - Impliquer la famille dans la prise en charge ;
 - Le massage est contre indiqué ;
 - Les séances de kinésithérapie doivent continuer en ambulatoire.
-

PROTOCOLE PRISE EN CHARGE DE L'AVC HEMORRAGIQUE CHEZ UN PATIENT INITIALEMENT SOUS ANTITHROMBOTIQUE

Arrêter le médicament antithrombotique (anticoagulant et/ou anti-agrégant plaquettairess) et appliquer le protocole HTA/AVCH

- **Si le patient était sous anti-vitamine K (Acénocoumarol)**
 - ✓ Si **INR non disponible**, administrer :
 - Concentré de complexe Prothrombinique (CCP) :25UI/Kg
 - Vitamine K : 10mg en per os
 - ✓ Si **INR entre 1,3 et 1,9**, administrer :
 - Concentré de complexe Prothrombinique (CCP) :10-20 UI/Kg
 - Vitamine K : 10mg en per os
 - ✓ Si **INR ≥ 2**, administrer :
 - Concentré de complexe Prothrombinique (CCP) :25-50 UI/Kg
 - Vitamine K : 10mg en per os

NB :

- Contrôler l'INR 30 mn plus tard et appliquer le protocole en fonction des résultats
- Reconstrôler l'INR 8 H plus tard
- **Si le patient était sous Anti-Xa (Rivaroxaban, Apixaban)**, administrer :
 - ✓ Concentré de complexe Prothrombinique (CCP) :25-50 UI/Kg ;
 - ✓ Charbon activé.
- **Si le patient était sous Héparine**, administrer :
 - ✓ du sulfate de Protamine (SP) : 1 mg pour 100 UI d'Héparine sans dépasser 50 mg.
- **Si le patient était sous anti-agrégant plaquettairess (aspirine et/ou clopidogrel)**
 - ✓ Arrêter le médicament pendant une semaine puis réaliser un scanner cérébral de contrôle.

PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE A LA PHASE AIGUE DE L'AVC HEMORRAGIQUE

- Dans tous les cas :
 - ✓ Adopter les mesures générales de la prise en charge initiale des AVC (cf. PEC initiale)
 - ✓ Identifier et prendre en charge la fièvre, le globe vésical et la douleur
- Baisser la pression artérielle en deçà de **140/90mmHg dans l'heure** et la maintenir pendant 48 heures avec une pousse seringue électrique (PSE) disponible (idéal +++) :
 - Administrer du **Loxen injectable** (NICARDIPIINE) à la dose initiale de **5mg/h** ;
 - Surveiller la PA toutes les 10mn ;
 - Si objectif non atteint (**PA≥140/90**), augmenter par palier **de 2,5 mg/h toutes les 5 à 15 mn** sans dépasser 15 mg en 1 heure ;
 - Maintenir le débit de perfusion de la PSE tout en continuant la surveillance de la PA ;
- Passer au relais oral entre 24 et 48 heures avant la fin de la perfusion intraveineuse de Loxen.

SCORE ABCD²

Le score ABCD² est un score clinique permettant de déterminer le risque de survenue d'un infarctus cérébral **dans les jours suivant** un accident ischémique transitoire (AIT)³¹.

| Critères | Seuils | Points |
|--------------------------------------|---|--------|
| Age | ≥60 ans | 1 |
| Blood pressure (Pression Artérielle) | PA systolique ≥ 140 mmHg, ou PA diastolique ≥ 90mmHg | 1 |
| Clinique | Troubles du langage sans déficit moteur | 1 |
| | Déficit moteur d'un hémicorps | 2 |
| Durée des signes neurologiques | 10- 59 minutes | 1 |
| | ≥60 minutes | 2 |
| Diabète | Présent | 1 |

- Bas risque : ABCD² = 0-3
- Risque modéré : ABCD² = 4-5
- Haut risque : ABCD² = 6-7

³¹ Johnston SC et al., Lancet 2007 ; 369 : 283-92

GESTION DES DONNEES AVC

X. GESTION DES DONNEES AVC

Dans le cadre de la gestion des données MNT, des formulaires ont été assignés et paramétrés dans le DHIS2. Il s'agit des formulaires DLMNT prise en charge (PS, CS et EPS) avec un onglet AVC.

Les éléments de données doivent être notifiés dans le registre de consultation générale qui constitue une source de collecte. Ces données collectées sont saisies mensuellement dans le DHIS2.

Définition des concepts

Pour assurer une compréhension, les éléments de données consignés dans le formulaire DLMNT prise en charge (PS, CS et EPS) ont été définis comme suit :

- **Signe d'AVC** : c'est l'ensemble des manifestations cliniques qui permettent d'évoquer un AVC ;
- **Cas suspect d'AVC** : tout patient présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique (scanner cérébral ou IRM cérébrale) ;
- **Cas confirmé** : tout cas suspect d'AVC confirmé par un scanner cérébral ou une IRM cérébrale ;
- **Cas AVCI** : tout cas d'AVCI confirmé au scanner ou à l'IRM cérébrale ;
- **Cas AVCH** : tout cas d'AVCH confirmé au scanner ou à l'IRM cérébrale ;

Terrain : tout patient porteur d'une HTA et/ou d'un diabète.

◆ ELEMENTS DE DONNEES AVC DU POSTE DE SANTÉ

| Éléments de données | Explication de l'élément de données |
|--|---|
| Nombre de cas suspect d'AVC sur terrain ni diabétique, ni hypertendu | Le nombre de patients reçus en consultation présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique ni de terrains d'HTA et de diabète |
| Nombre de cas suspect d'AVC sur terrain d'HTA connu | Le nombre de patients reçus en consultation présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique porteur d'une HTA |
| Nombre de cas suspect d'AVC sur terrain de diabète connu | Le nombre de patients reçus en consultation présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique porteur d'un diabète |
| Nombre de cas suspect d'AVC sur association de diabète et HTA | Le nombre de patients reçus en consultation présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique porteur HTA et diabète |

◆ ELEMENTS DE DONNEES AVC DU CENTRE DE SANTÉ

| Éléments de données | Explication de l'élément de données |
|--|--|
| Nombre de cas suspects d'AVC référés par le PS | Le nombre de patients reçus en consultation présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique référés par le PS |
| Nombre de cas suspects d'AVC du CS | Le nombre de patients reçus en consultation présentant des signes d'AVC sans confirmation radiologique venus d'eux-mêmes au CS |
| Nombre de cas d'AVC confirmé | Le nombre de patients présentant des signes d'AVC confirmé à la radiologie |

| | |
|---|---|
| Nombre de cas d'AVCI sur terrain ni diabétique, ni hypertendu | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCI, non connu HTA et diabète |
| Nombre de cas d'AVCH sur terrain ni diabétique, ni hypertendu | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCH, non connu HTA et diabète |
| Nombre de cas d'AVCI sur terrain d'HTA connu | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCI porteur d'une HTA |
| Nombre de cas d'AVCH sur terrain d'HTA connu | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCH porteur d'une HTA |
| Nombre de cas d'AVCI sur terrain de diabète connu | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCI, porteur d'un diabète |
| Nombre de cas d'AVCH sur terrain de diabète connu | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCH, porteur d'un diabète |
| Nombre de cas d'AVCI sur association diabète et HTA | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCI, connu diabétique et hypertendu |
| Nombre de cas d'AVCH sur association diabète et HTA | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCH, connu diabétique et hypertendu |
| Nombre total de cas d'AVC sur association diabète et HTA | Le nombre total de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCH et d'AVCI, connu diabétique et hypertendu |
| Nombre de cas d'AVC référés aux EPS | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVC référés à l'EPS |

◆ ELEMENTS DE DONNEES DE L'EPS

| Éléments de données | Explication de l'élément de données |
|---|--|
| Nombre de cas d'AVC reçus suite à une référence | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVC reçu suite à une référence |
| Nombre de cas d'AVC venus d'eux-mêmes | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVC par l'EPS |
| Nombre de cas d'AVC contre référés | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVC contre référés |
| Nombre de cas d'AVC suivis en ambulatoire | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVC suivis en ambulatoire |
| Nombre de cas d'AVC hospitalisés | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVC hospitalisés |
| Nombre total d'AVCI reçus | Le nombre total de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCI |
| Nombre total d'AVCH reçus | Le nombre total de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCH |
| Nombre de cas d'AVCI chez les patients non diabétiques et non hypertendus | Le nombre de patients ayant un diagnostic confirmé d'AVCI, non connu pour HTA ou diabète |

XI. MATRICE DES INDICATEURS POUR LES AVC

| Libellé de l'indicateur | Définition de l'indicateur | Niveau de désagrégation | MODE DE CALCUL | | | | Méthode de collecte | Périodicité | Références | Responsable | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|------------|--|--|--|--|--|
| | | | Numérateur / Valeur absolue | | Dénominateur | | | | | | | | | |
| | | | Définition | Source de données | Définition | Source de données | | | | | | | | |
| Proportion d'AVC (AVCI+ AVCH) sur terrain HTA | Pourcentage de patients présentant un AVC sur terrain HTA durant la période objet du rapport | Centre de santé, structures privés, EPS | Le nombre de patients présentant un AVC (AVCI+ AVCH) sur terrain HTA durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | Nombre total d'AVC durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | dépouillement des outils de gestion, DHIS2 | Mensuelle (PPS) Trimestrielle (district) Semestrielle (région) Annuelle (central) | DHIS2 | ICP, Major des services, SSP, SSI, structures privées, | | | | |
| Proportion d'AVC (AVCI+ AVCH) sur terrain de diabète | La proportion de patients présentant un AVC sur terrain de diabète durant la période objet du rapport | Centre de santé, structures privés, EPS | Le nombre de patients présentant un AVC sur terrain diabétique durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | Nombre total d'AVC durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | dépouillement des outils de gestion, DHIS2 | Mensuelle (PPS) Trimestrielle (district) Semestrielle (région) Annuelle (central) | DHIS2 | ICP, Major des services, SSP, SSI, Structures privées | | | | |

| Libellé de l'indicateur | Définition de l'indicateur | Niveau de désagrégation | MODE DE CALCUL | | | | Méthode de collecte | Périodicité | Références | Responsable | | | | |
|--|---|---|--|---|---|---|--|---|------------|---|--|--|--|--|
| | | | Numérateur / Valeur absolue | | Dénominateur | | | | | | | | | |
| | | | Définition | Source de données | Définition | Source de données | | | | | | | | |
| Proportion d'AVC (AVCI+ AVCH) sur terrain d'HTA et diabète | Pourcentage de patients présentant un AVC sur terrain d'HTA et diabète durant la période objet du rapport | centre de santé, structures privés, EPS | Le nombre de patients présentant un AVC sur association HTA et diabétique s durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | Nombre total d'AVC durant la période du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | dépouillement des outils de gestion, DHIS2 | Mensuelle (PPS) Trimestrielle (district) Semestrielle (région) Annuelle (central) | DHIS2 | ICP, Major des services, SSP, SSI, Structures privées | | | | |
| Proportion d'AVC (AVCI+ AVCH) sur terrain ni HTA, ni diabète | La proportion de patients présentant un AVC sur terrain ni HTA, ni diabète durant la période objet du rapport | centre de santé, structures privés, EPS | Le nombre de patients présentant un AVC sur terrain ni hypertendus, ni diabétique s durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | Nombre total d'AVC durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | dépouillement des outils de gestion, DHIS2 | Mensuelle (PPS) Trimestrielle (district) Semestrielle (région) Annuelle (central) | DHIS2 | ICP, Major des services, SSP, SSI, Structures privées | | | | |

| Libellé de l'indicateur | Définition de l'indicateur | Niveau de désagrégation | MODE DE CALCUL | | | | Méthode de collecte | Périodicité | Références | Responsable | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|---|--|---|------------|--|--|--|--|--|
| | | | Numérateur / Valeur absolue | | Dénominateur | | | | | | | | | |
| | | | Définition | Source de données | Définition | Source de données | | | | | | | | |
| Proportion d'AVC ischémique | Pourcentage de patients présentant un AVC ischémique durant la période objet du rapport | centre de santé, structures privés, EPS | Le nombre de patients présentant un AVC ischémique durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | Nombre total d'AVC confirmé durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | dépouillement des outils de gestion, DHIS2 | Mensuelle (PPS) Trimestrielle (district) Semestrielle (région) Annuelle (central) | DHIS2 | ICP, Major des services, SSP, SSI, structures privées, | | | | |
| Proportion d'AVC hémorragique | Pourcentage de patients présentant un AVC hémorragique durant la période objet du rapport | centre de santé, structures privés, EPS | Le nombre de patients présentant un AVC hémorragique durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | Nombre total d'AVC confirmé durant la période objet du rapport | Registres consultation générale, dossiers patients, | dépouillement des outils de gestion, DHIS2 | Mensuelle (PPS) Trimestrielle (district) Semestrielle (région) Annuelle (central) | DHIS2 | ICP, Major des services, SSP, SSI, structures privées, | | | | |

ANNEXES

ANNEXES



ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DE L'ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL

NIVEAU COMMUNAUTAIRE

SURVENUE BRUTALE d'un ou plusieurs des signes suivants

- Difficulté à boulever un membre
- Difficulté à articuler ou à sortir des mots
- Difficulté à se tenir debout ou à marcher
- Déviation de la bouche
- Flou visuel d'un œil
- Vertiges
- Perte de la connaissance

INTERROGATOIRE :

- Préciser l'âge du patient et l'heure exacte de survenue des signes
- Rechercher les facteurs de risque cardio-vasculaire (HTA, diabète, alcoolisme, tabagisme...)
- Rechercher les antécédents personnels et/ou familiaux: AVC, crise cardiaque, mort subite....

ATTENTION

- Ne pas mettre le patient assis ou debout
- Ne pas donner à manger ou à boire
- Ne pas administrer de médicaments

GESTES D'URGENCE

- Mettre le malade en position couchée sur le dos avec un oreiller sous la tête
- Rassurer le malade et la famille
- Eviter de donner de fausses informations

ALERTER L'INFIRMIER CHEF DE POSTE ET LE SAMU 1515/RÉFERER LE MALADE VERS LA STRUCTURE SANITAIRE LA PLUS PROCHE

Janvier 2024



MINISTÈRE DE LA SANTÉ
ET DE L'ACTION SOCIALE

ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DE L'ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL

NIVEAU POSTE DE SANTÉ

SURVENUE BRUTALE d'un ou plusieurs des signes suivants

- Déficit moteur et/ou sensitif d'un hémicorps
- Trouble de la parole et/ou de la compréhension
- Cécité unilatérale
- Trouble de l'équilibre et de la marche
- Trouble de la conscience
- Céphalée inhabituellement intense

INTERROGATOIRE

- Préciser l'heure exacte de survenue des signes
- Rechercher le terrain : AVC, obésité, HTA, diabète, alcoolisme, cardiopathies, maladies fénales chroniques, tabagisme, âge
- Rechercher la notion de prise de toxique (cannabis, cocaïne, héroïne...)
- Préciser le traitement habituel

EXAMEN GENERAL

- Etat général
- Glycémie capillaire
- Prendre les constantes : température, pression artérielle, pouls, saturation en oxygène

ATTENTION

- Ne pas mettre le patient assis ou debout
- Ne pas administrer du sérum glucosé en dehors d'une hypoglycémie
- Ne pas donner à manger ou à boire
- Ne pas administrer d'aspirine ou d'anticoagulant
- Ne pas baisser les chiffres tensionnels

GESTES D'URGENCE

- Mettre le patient en décubitus dorsal tête surélevée à 30°
- Libérer les voies aériennes supérieures
- Placer les voies veineuses de gros calibre et une sonde urinaire
- Administrer du sérum salé isotonique en garde veine

| | | |
|-----------------|--|--|
| Saturation <95% | Hypoglycémie (GC<0,7g/l) SG 30 OU SG 10 | Température > 37°C PARACETAMOL 1G INJ |
|-----------------|--|--|

Alerter le SAMU 1515 /Organiser la référence vers la structure de sanitaire la plus proche disposant d'un scanner



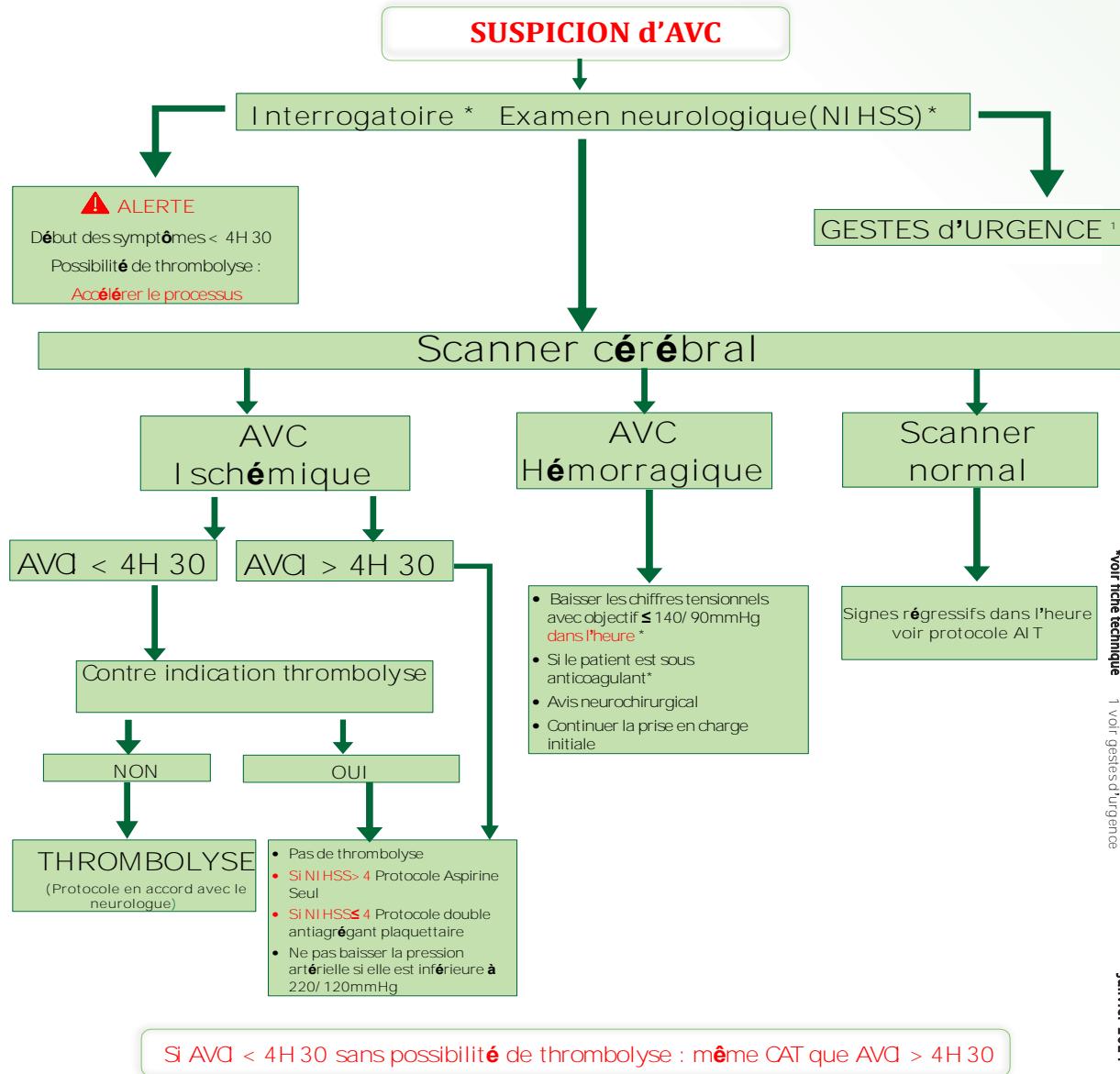
Janvier 2024



MINISTÈRE DE LA SANTÉ
ET DE L'ACTION SOCIALE

ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DE L'ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL

NIVEAU CENTRE DE SANTE / EPS1



*voir fiche technique

1 voir gestes d'urgence

Janvier 2024



ANNEXE : ECHELLE DE NIHSS

Score NIHSS

| Item | Intitulé | cotation | score |
|-------------|---|---|--------------|
| 1a | vigilance | 0 vigilance normale, réactions vives 1 trouble léger de la vigilance : obturilation, éveil plus ou moins adapté aux stimulations environnantes 2 coma ; réactions adaptées aux stimulations nociceptives 3 coma grave : réponse stéréotypée ou aucune réponse motrice | |
| 1b | orientation (mois, âge) | 0 deux réponses exactes 1 une seule bonne réponse 2 pas de bonne réponse | |
| 1c | commandes (ouverture des yeux, ouverture du poing) | 0 deux ordres effectués 1 un seul ordre effectué 2 aucun ordre effectué | |
| 2 | oculomotricité | 0 oculomotricité normale 1 ophtalmoplégie partielle ou déviation réductible du regard 2 ophtalmoplégie horizontale complète ou déviation forcée du regard | |
| 3 | champ visuel | 0 champ visuel normal 1 quadranopsie latérale homonyme ou héminopsie incomplète ou négligence visuelle unilatérale 2 héminopsie latérale homonyme franche 3 cécité bilatérale ou coma (la=3) | |
| 4 | paralysie faciale | 0 motricité faciale normale 1 asymétrie faciale modérée (paralysie faciale unilatérale incomplète) 2 paralysie faciale unilatérale centrale franche 3 paralysie faciale périphérique ou diplégie faciale | |
| 5 | motricité membre supérieur | 0 pas de déficit moteur proximal 1 affaissement dans les 10 secondes, mais sans atteindre le plan du lit. 2 effort contre la pesanteur, mais le membre chute dans les 10 secondes sur le plan du lit. 3 pas d'effort contre la pesanteur (le membre chute mais le patient peut faire un mouvement tel qu'une flexion de hanche ou une adduction.) 4 absence de mouvement (coter 4 si le patient ne fait aucun mouvement volontaire) X cotation impossible (amputation, arthrodèse) | Dt G |
| 6 | motricité membre inférieur | 0 pas de déficit moteur proximal 1 affaissement dans les 5 secondes, mais sans atteindre le plan du lit. 2 effort contre la pesanteur, mais le membre chute dans les 5 secondes sur le plan du lit. 3 pas d'effort contre la pesanteur (le membre chute mais le patient peut faire un mouvement tel qu'une flexion de hanche ou une adduction.) 4 absence de mouvement (le patient ne fait aucun mouvement volontaire) X cotation impossible (amputation, arthrodèse) | Dt G |
| 7 | ataxie | 0 ataxie absente 1 ataxie présente pour 1 membre 2 ataxie présente pour 2 membres ou plus | |
| 8 | sensibilité | 0 sensibilité normale 1 hypoesthésie minime à modérée 2 hypoesthésie sévère ou anesthésie | |
| 9 | langage | 0 pas d'aphasie 1 aphasie discrète à modérée : communication informative 2 aphasie sévère 3 mutisme ; aphasie totale | |
| 10 | dysarthrie | 0 normal 1 dysarthrie discrète à modérée 2 dysarthrie sévère X cotation impossible | |
| 11 | extinction, négligence | 0 absence d'extinction et de négligence 1 extinction dans une seule modalité, visuelle ou sensitive, ou négligence partielle auditive, spatiale ou personnelle. 2 négligence sévère ou anosognosie ou extinction portant sur plus d'une modalité sensorielle | |
| | | TOTAL | |

INTERPRETATION SCORE DE NIHSS

- Score de 5 à 25 peut permettre d'envisager une thrombolyse en dehors de quelques exceptions.
- Score maximal : 42
- Score 0 : Pas de signes d'AVC
- Score entre 1 et 4 : AVC mineur
- Score entre 5 et 15 : AVC modéré
- Score entre 16 et 20 : AVC sévère
- Score > 20 : AVC grave

ANNEXE : DEMANDE DE KINESITHERAPIE POUR PATIENT VICTIME D'AVC

| | | |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Nom | | |
| Prénom(s) | | |
| Age | | |
| Date de l'AVC | | |
| Type d'AVC | | |
| Service | | |
| Médicaments prescrits | | |
| Résultats de l'examen clinique | | |
| Lever autorisé | OUI | NON |
| Type de Lever autorisé | Semi-assis | Assis |



Division de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles

Les MNT, nous sommes tous concernés;
les prévenir, les combattre notre credo

