



AVC aigu pour le généraliste

Principes fondamentaux de gestion précoce lorsque les ressources sont faibles

Preston Seaberg, M.D.

Objectifs d'apprentissage

- Évaluer une personne suspectée d'AVC
- Énumérer les étapes idéales de prise en charge d'un AVC aigu
- Créer un plan de prise en charge de l'AVC basé sur les ressources disponibles
- Identifier des stratégies pour réduire le risque d'AVC récurrent

AVC aigu : définition

**Déficit neurologique soudain, focal ou global,
en raison d'un
dysfonctionnement du cerveau, de la rétine
ou de la moelle épinière
causé par
une perturbation vasculaire, entraînant un
infarctus**

Qu'est-ce qu'un déficit neurologique « focal »

- « Focal » = une zone du système nerveux central
 - par exemple, rétine → cécité monoculaire
 - par exemple, lobe temporal dominant → aphasie
- Le défi ? Une zone du système nerveux central peut faire beaucoup
 - par exemple, syndrome médullaire latéral
 - Perte sensorielle faciale ipsilatérale
 - Perte sensorielle controlatérale du torse
 - Dysphagie, dysphonie, réflexe nauséeux absent
 - Vertiges, nystagmus, nausées
 - Ataxie, dysmétrie, dysdiadochokinésie

À quoi ressemble un AVC ?

- Faiblesse
- Engourdissement
- Maladresse
- Déséquilibre
- Perte de vision
- Dysphagie
- Dysarthrie
- Aphasie
- Enrouement
- Mal de tête
- Perte de l'ouïe
- Inattention
- Changement de comportement
- Amnésie
- Affaïssement du visage
- Mal de tête
- vertige
- nausée
- Diminution du niveau de conscience

Le type d'AVC peut-il être prédit sans imagerie ?

- En bref, non
- Certaines choses peuvent être suggestives dans le bon contexte
- Plus le problème est courant, plus il est prédictif
 - Il convient de noter que les chiffres qui suivent ne sont pas nécessairement dérivés des patients de votre population

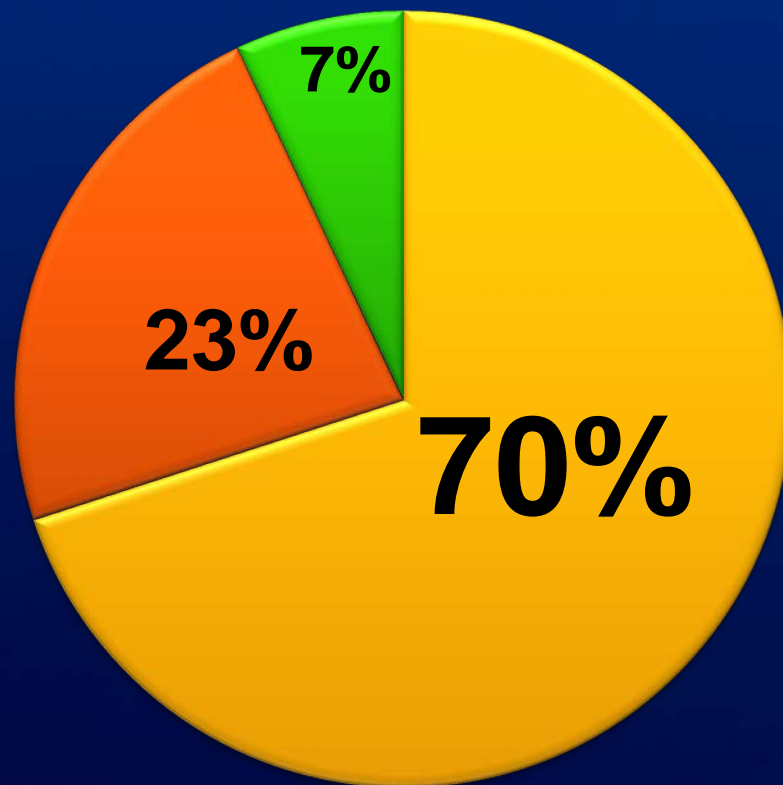
Nous sommes en 2016 et un patient reçoit un diagnostic d'AVC. Si le patient est dans le coma

Élément d'histoire / examen	Rapport de vraisemblance regroupée +	Rapport de vraisemblance regroupée -
Accident ischémique transitoire antérieur	0,34	1,2
Crises d'apoplexie	4,7	0,93
Vomissement	3	0,73
Mal de tête	2,9	0,66
Coma	6,2	
Somnolent	2,0	
Alerte	0,35	
Raideur de la nuque	5,0	0,83

RV + de 6,2 → 31 % de risque d'AVC hémorragique si aux États-Unis, 53 % de risque d'AVC hémorragique si en Chine

Point clé : même dans les pays où le risque initial d'AVC hémorragique est élevé, les antécédents/examens ne peuvent pas prédire le type d'AVC

Types d'AVC aigu, dans le monde



■ Ischémique

■ Hémorragie intracérébrale

■ Hémorragie sous-arachnoïdienne

AVC ischémique aigu : causes

- **Athérosclérose de la grande artère**
 - Infarctus uniquement sur le territoire de l'artère malade
- **Cardioembolie**
 - Source connue > infarctus simultanés dans plusieurs territoires vasculaires
- **Occlusion des petits vaisseaux (lacune)**
- **AVC d'une autre étiologie déterminée**
 - Par exemple état hypercoagulable, dissection
- **AVC d'étiologie indéterminée**

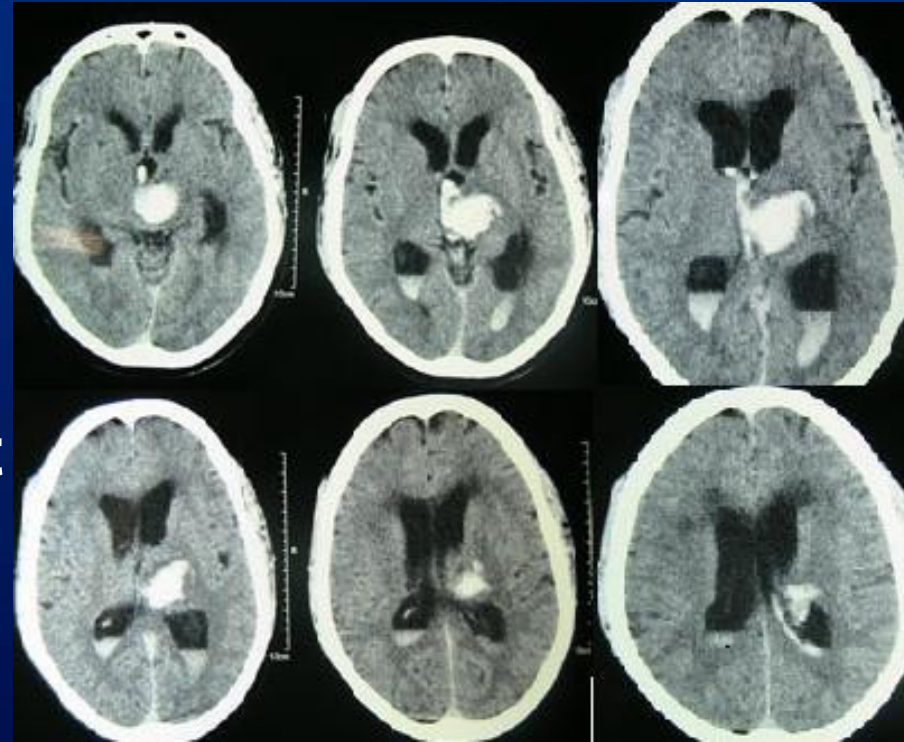
Hémorragie intracérébrale

Causes

- Hypertension
- Traumatisme
- Trouble de saignement
- Angiopathie amyloïde
- Malformations vasculaires

Symptômes suggestifs

- Maux de tête, niveau de conscience déprimé



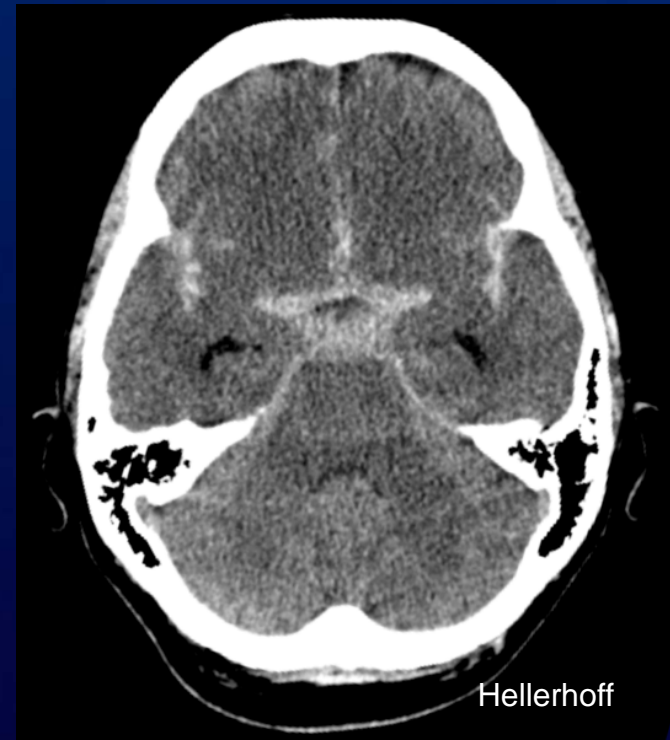
Hémorragie sous-arachnoïdienne

Causes

- Rupture d'un anévrisme artériel
- Malformation vasculaire hémorragique
- Traumatisme

Symptômes suggestifs

- Maux de tête « du tonnerre »
- Niveau de conscience déprimé



Facteurs de risque partagés

- Hypertension
- Le tabagisme
- Consommation élevée d'alcool



Diabète, hyperlipidémie lié à un AVC ischémique, mais pas à un AVC hémorragique

Examen physique en cas d'AVC présumé



Évaluation normalisée de l'AVC

- **Échelle des AVC des National Institutes of Health (NIHSS)**
- **11 éléments (plus quelques sous-éléments)**
 - **Niveau de conscience**
 - **Mouvements oculaires**
 - **Champs visuels**
 - **Force du visage, des bras et des jambes**
 - **Coordination des membres (absence d'ataxie)**
 - **Sensation de piquêre d'épingle**
 - **Discours et articulation**

NIHSS en action

<https://www.youtube.com/watch?v=wzjWAJgGjTw>

Voir le PDF séparé pour une copie du NIHSS

Où le NIHSS échoue-t-il ?

- **Circulation postérieure**
 - **Symptômes possible : maux de tête, nausées, vertiges**
 - **Signes : ataxie tronculaire**
- **Le test de la parole n'est pas nécessairement standard dans d'autres langues**
- **Si le patient ne peut pas lire, le domaine d'articulation doit être testé différemment**

Principes clés de la gestion des AVC

- **Tout d'abord**
 - Voies aériennes
 - Respiration
 - Circulation
- **Puis évaluation systématique**
 - Histoire
 - Examen physique structuré
 - Exclusion des mimiques (par ex. hypoglycémie)
- **Puis une gestion optimale**
 - Dépendant et indépendant de la cause

Gestion idéale de l'AVC aigu

Patient transporté en ambulance vers un établissement voisin avec

- Scanner, IRM et radiologue expérimenté
- Neurologue et neurochirurgien vasculaire
- Capacité de reperfusion cérébrale
- Unité/équipe dédiée à l'AVC

Dans une grande partie du monde,
pas largement disponible



AVC ischémique aigu : prise en charge idéale

- **Étape 1 : optimiser les voies respiratoires, la respiration, la circulation**
- **Étape 2 : évaluation standardisée**
- **Étape 3 : balayage de tête sans contraste, glucose capillaire**
- **Étape 4 : agent fibrinolytique systémique, si candidat**
- **Étape 5 : thérapie endovasculaire, si candidat**
- **Étape 6 : aspirine dans les 48 heures (+ 21 jours de clopidogrel si non cardioembolique)**
 - **Initialement 160-300 mg (par rectum si nécessaire), puis moins**
- **Étape 7 : confirmation, évaluation de la cause**
- **Étape 8 : gestion spécifique à la cause dans l'unité d'AVC**
 - **Plus évaluation de la déglutition, réadaptation, nutrition entérale, prévention secondaire, objectifs de TA**

Évaluation causale d'un AVC ischémique aigu

- **Athérosclérose de la grande artère**
 - Hémoglobine glyquée, cholestérol total/HDL /LDL, imagerie vasculaire tête/cou
- **Cardioembolie**
 - Surveillance du rythme cardiaque, échocardiogramme
- **AVC d'une autre étiologie déterminée**
 - Suspect chez les personnes de moins de 55 ans
 - Test de coagulation ? Dépistage de la syphilis ? L'anémie falciforme ?

Hémorragie intracérébrale : prise en charge idéale

- Étape 1 : optimiser les voies respiratoires, la respiration, la circulation
- Étape 2 : balayage de la tête sans contraste, glucose capillaire
- Étape 3 : coagulopathie inverse, le cas échéant
- Étape 4 : traiter la TA systolique > 150 mm Hg ciblant 140 mm Hg ; pas avec le nitroprussiate
- Étape 5 : évaluer la gravité de manière standardisée
- Étape 6 : traitement chirurgical pour quelques-uns
- Étape 7 : gestion spécifique à la cause dans l'unité d'AVC
- Plus rééducation, évaluation de la déglutition, nutrition entérale, prévention secondaire, objectifs de TA

Aperçu : hémorragie sous-arachnoïdienne

- Étape 1 : optimiser les voies respiratoires, la respiration, la circulation
- Étape 2 : balayage de la tête sans contraste, glucose capillaire
 - Balayage non révélateur, mais si HSA soupçonnée ponction lombaire
- Étape 3 : coagulopathie inverse, le cas échéant
- Étape 4 : traiter la TA systolique > 160 mm Hg, pas avec le nitroprussiate
- Étape 5 : angiographie ; évaluation de la gravité
- Étape 6 : clipping chirurgical ou enrroulement endovasculaire si anévrysmal, avec imagerie de confirmation
- Étape 7 : nimodipine, si le patient n'est pas hypotendu
- Étape 8 : gestion spécifique à la cause dans l'unité d'AVC
 - Plus rééducation, évaluation de la déglutition, nutrition entérale, prévention secondaire, objectifs de TA

Principes de base de la rééducation

- Examen du fonctionnement physique
- Fixation d'objectifs de fonction
- Sélection des interventions
- Intervention pour des déficiences spécifiques entravant la capacité à exécuter la fonction souhaitée
- Formation spécifique à la tâche
 - Peut initialement nécessiter un équipement pour apprendre ou réapprendre les modèles de mouvement
 - Peut initialement nécessiter des commentaires externes ou des signaux du thérapeute

Maintenant on devient pratique

Questions clés pour une suspicion d'AVC

- Question 1 : ce patient est-il instable maintenant ?
- Voies aériennes ?
- Respiration ?
- Circulation ?
- Si « oui », stabilisez-le, puis passez à la question 2
- Si « non », passez à la question 2

Clause de non-responsabilité : ceci n'est pas un arbre décisionnel basé sur des lignes directrices

Questions clés pour une suspicion d'AVC

- **Question 2a : fibrinolyse disponible dans l'établissement ?**
 - 2 b. Soins idéaux disponibles dans l'établissement ?
 - 2c. Un autre endroit est-il meilleur et accessible dans les 1 à 2 heures (ou au moins dans la fenêtre avant reperfusion) ?
 - 2d. Un transport médical est-il disponible ?
- **2a-2b « oui » → procéder avec le soin idéal**
- **2a « oui », 2 b « non », 2c-2d « oui », → considérer fibrinolyse et transfert**
- **2a-2b « non », 2 c « oui », 2d « non » → envisager transfert si bénéfices vs risques sont favorables**
- **Si 2a-2d « non » → fournir les « meilleurs soins disponibles »**

Clause de non-responsabilité : ceci n'est pas un arbre décisionnel basé sur des lignes directrices

Questions clés pour une suspicion d'AVC

- **Question 3 : un balayage de la tête sans contraste est-il faisable ?**
- **Si « oui », obtenez des images pour guider le traitement selon les diapositives précédentes**
- **Si « non », minimiser le risque de préjudice en se concentrant sur les points de chevauchement entre les lignes directrices et l'évidence**

Clause de non-responsabilité : ceci n'est pas un arbre décisionnel basé sur des lignes directrices

Points de friction lorsque le type d'AVC est inconnu

- **Cible de pression artérielle différente** pour chacun des cas suivants
 - AVC ischémique, en attente de fibrinolytique
 - AVC ischémique, sans fibrinolytique
 - AVC ischémique, fibrinolytique administré
 - Hémorragie intracérébrale
- **Traitement antiplaquettaire différent** pour chacun des cas suivants
 - AVC ischémique dû à une cardioembolie
 - AVC ischémique pas dû à une cardioembolie
 - AVC hémorragique
- **Considérations** anticoagulantes différentes pour chacun des cas suivants
 - AVC ischémique de la fibrillation auriculaire
 - AVC ischémique de l'athéroembolie
 - AVC hémorragique

Chevauchement entre stratégies et évidence

- Utiliser des instruments standardisés de stratification des risques
- Réduire le risque de thromboembolie veineuse
 - Compression pneumatique intermittente ou prophylaxie pharmacologique préférée
- Évaluer la déglutition avant de nourrir
- Réadaptation physique précoce
- Traitez un peu d'hypertension maintenant et le reste plus tard
 - Si TA > 220/120 mm Hg, réduire de 15 % dans les 24 premières heures
 - 72 heures après le début, TA cible à long terme < 130/80
- Conseiller l'arrêt du tabac, l'utilisation de stimulants
- Plus tard, conseillez l'alcool uniquement en quantités sûres
- Aspirine à faible dose (≤ 160 mg par jour) si indication forte et raisonnablement sûre qu'il n'y a pas d'aggravation de saignement dans le cerveau

Indications fortes pour l'aspirine

- Présence de stents vasculaires*
- Maladie vasculaire athéroscléreuse existante
- Risque élevé d'accident vasculaire cérébral ischémique ou de cardiopathie ischémique, avec plusieurs des suivants
 - Hypertension
 - Diabète
 - Tabagisme
 - Maladie rénale chronique
 - Obésité
 - Frères, sœurs ou parents atteints d'ischémie prématurée
 - Hommes <55 ans†
 - Femmes <65 ans†

Recommandations pour AVC moins robustes

- Vérifier la troponine de base
- Oxygène supplémentaire uniquement pour SpO2 <94 %
- Corriger l'hypotension et l'hypovolémie
- Traiter la fièvre et sa (ses) cause (s)
- Traiter l'hypo- et l'hyperglycémie
- Contrôles cutanés réguliers des patients hospitalisés
- Surveiller pour une dépression post-AVC
 - En cas d'AVC hémorragique connu, faire preuve de prudence avec les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

Résumé

Traitement des accidents vasculaires cérébraux lorsque le type est inconnu

- Utiliser des instruments standardisés de stratification des risques
- Réduire le risque de thromboembolie veineuse
 - Compression pneumatique intermittente ou prophylaxie pharmacologique préférée
- Évaluer la déglutition avant de nourrir
- Réadaptation physique précoce
- Traitez un peu d'hypertension maintenant et le reste plus tard
 - Si TA > 220/120 mm Hg, réduire de 15 % dans les premières 24 heures
 - 72 heures après le début, TA cible à long terme < 130/80
- Conseiller l'arrêt du tabac, l'utilisation de stimulants
- Conseiller l'alcool uniquement en quantités sûres
- Aspirine à faible dose (≤ 160 mg par jour) si indication forte et raisonnablement sûre qu'il n'y a pas d'aggravation de saignement dans le cerveau
 - Exemple : pas d'aggravation clinique pendant deux semaines

Indications fortes pour l'aspirine à long terme, même en cas d'AVC hémorragique antérieur

- Présence de stents vasculaires*
- Maladie vasculaire athéroscléreuse existante
- Risque élevé d'accident vasculaire cérébral ischémique ou de cardiopathie ischémique, avec plusieurs des suivants :
 - Hypertension
 - Diabète
 - Tabagisme
 - Maladie rénale chronique
 - Obésité
 - Frères et sœurs ou parents atteints d'ischémie prématurée
 - Hommes <55 ans†
 - Femmes <65 ans†

Références (1re partie)

- « [break-time-out-workers-hand-beer-drinking-beer-smoking-unhealthy-way-of-life.jpg](#) » par créateur inconnu sur Pikist.com est sous licence CC BY 2.0.
- « [SAB bei Aneurysma.png](#). » par Hellerhoff sur wikipedia.org est sous licence CC BY 3.0.
- « [Intracerebral hemorrhage.jpg](#) » par Yadav YR et coll. sur wikipedia.org est sous licence CC BY 2.0.
- Martin-Schild S, Albright KC, Tanksley J et coll. Zero on the NIHSS does not equal the absence of stroke. *Ann Emerg Med*. 2011 ; 57(1) : 42. Epub 2010 Sep 15.
- «[The Holy Grail of Valencia](#)» par Jmjriz sur wikipedia.org est sous licence CC BY 4.0.
- Berkowitz AL, Westover MB, Bianchi MT, Chou SH. Aspirin for acute stroke of unknown etiology in resource-limited settings: a decision analysis. *Neurology*. 2014 ; 83(9) : 787-793. doi:10.1212/WNL.0000000000000730
- Krishnamurthi RV et coll. Global and regional burden of first-ever ischaemic and haemorrhagic stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Glob Health*. 2013 ; 1(5) : e259. Epub 2013 Oct 24.
- Virani SS et coll. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2020 ; 141(9) : e139. Epub 2020 Jan 29.
- Feigin VL et coll. Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med*. 2018 ; 379(25) : 2429.
- Koton S et coll. Stroke incidence and mortality trends in US communities, 1987 to 2011. *JAMA*. 2014 Jul ; 312(3) : 259-68.
- Feigin VL et coll. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2014 ; 383(9913) : 245.

Références (2e partie)

- J. Claude Hemphill. Stroke. The ICH Score , Volume : 32, Issue : 4, Pages : 891-897, DOI : (10.1161/01.STR.32.4.891)
- Stroke, Hemorrhagic. In : Simel DL, Rennie D. Simel D.L., & Rennie D(Eds.),Eds. David L. Simel, et Drummond Rennie.eds. *The Rational Clinical Examination: Evidence-Based Clinical Diagnosis*. McGraw-Hill ; Accessed September 01, 2020.
<https://jamaevidence.mhmedical.com/content.aspx?bookid=845§ionid=61357667>
- Adams HP Jr et coll. 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.
- Powers WJ et coll. **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. 2019 ; 50 : e344 –e418
- Hemphill JC III et coll. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2015 ; 46:2032–2060.
- **Connolly SE Jr et coll. Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association.** Stroke. 2012 ; 43:1711–1737