

## Prise en charge de l'AVC grave aux urgences

P. Aye

(SAMU - SMUR - Urgences - UHCD- Centre Hospitalier, Pau)

Enseignement supérieur de médecine d'urgence -  
Congrès 2001

En France, environ 78000 personnes sont victimes chaque année d'un premier AVC (4), qui constitue la troisième cause de mortalité et une cause de handicaps très lourds.

Si les éléments initiaux cliniques statistiquement significatifs d'un pronostic grave sont connus, il faut souligner que la mortalité globale dans le premier mois est en moyenne de 20 %, (40% si un trouble de conscience et un déficit moteur sévère sont associés). On peut donc considérer que tout patient atteint d'un AVC a une menace vitale potentielle (18) .

Le Service des urgences est un lieu de passage obligé pour ces patients, d'où sont accessibles les moyens techniques et humains nécessaires à l'exploration, la surveillance initiale et l'orientation des patients.

Avant l'avènement de thérapeutiques spécifiques, il a été prouvé depuis longtemps que l'admission rapide dans une unité spécialisée (" stroke unit ") constitue la meilleure chance pour le patient (20)(22)

La mise en place de la fibrinolyse nous imposera de revoir totalement la prise en charge de ces patients. Les concepts actuels sont totalement en décalage avec les moyens et les compétences disponibles quotidiennement.

Quatre-vingt pour cent des AVC sont d'origine ischémique. Toute la stratégie est fondée sur le concept de la " pénombre ischémique ", zone périphérique de l'infarctus cérébral, où il existe un potentiel de réversibilité des lésions, durant une " fenêtre d'opportunité thérapeutique ", dont la durée , variable et inconnue, est fixée plus ou moins arbitrairement à 6 heures (24)(34). Trois principes doivent guider la prise en charge : précocité, précision, et pluridisciplinarité.

### Prise en charge précoce

Une large éducation du public, des patients, et des médecins doit être instituée (1)(29)(18), visant à préconiser un appel rapide au 15 devant la survenue soudaine de signes évocateurs d'un AVC, même en cas de régression des signes précoces.

- paralysie unilatéral
- engourdissement d'un membre.
- perte de parole

- perte de vision d'un oeil
- troubles de l'équilibre ou de la marche
- céphalée brutale ou intolérable

On estime que 60% de la population aux Etats-Unis connaît ces signes, moins de 5% en Allemagne... (4). Dans notre expérience, moins du quart des AVC ne font l'objet d'une régulation médicale par le 15, et l'appelant est en général un médecin.

Le délai moyen avant appel a été chiffré à Dijon à 104 minutes (11). Les délais avant admission dans une structure d'urgence hospitalière avaient été chiffrés à 8H20 dans l'enquête nationale de 1997 (8), plus récemment 4h30 dans 3 hôpitaux de l'ouest de la France (19), ce qui illustre le chemin à parcourir dans l'organisation de nos filières de soins.

Le médecin régulateur oriente le patient vers une structure d'urgence adéquate en termes de plateau technique et de moyens humains. Il organise la médicalisation et le transport avec les moyens adéquats, en pratique : le SMUR : lorsqu'il y a des éléments de gravité immédiate présumés à l'appel, au premier desquels un trouble de conscience (11), dans les autres cas : une ambulance privée et le médecin libéral sont sollicités.

Dans le cadre de **la médicalisation préhospitalière par le SMUR**, la prise en charge des fonctions vitales comporte :

- L'oxygénothérapie indiquée en fonction de la SpO2.
- L'intubation trachéale indiquée :
  1. sur un trouble de conscience (GCS<9),
  2. l'existence de convulsions,
  3. d'une détresse respiratoire
  4. ou d'une hypoventilation.

L'induction à séquence rapide est préconisée (hypnomidate + succinylcholine) (11). Les drogues utilisées pour l'intubation trachéale peuvent être la source d'une hypotension délétère.

Dans notre expérience, l'intubation trachéale a été indiquée et réalisée par le SMUR dans 25% des situations où il a été engagé.

- Le contrôle systématique de la glycémie capillaire, ainsi que le dépistage de la présence d'oxyde de carbone.
- La mise en place d'une perfusion de soluté salé à 0,9%
- Le respect de l'hypertension artérielle est la règle,

## Prise en charge précise aux urgences

- **Le recueil des données d'interrogatoire** du patient &/ou de son entourage est fondamental (25)(30), en particulier :

- le mode d'installation du déficit, dont le caractère soudain permet d'affirmer l'étiologie vasculaire (faux positifs 5 à 15%)
- l'heure de l'accident, et donc le délai écoulé
- le mode d'évolution, en particulier la notion de régression même partielle
- la notion de convulsions
- la notion de douleurs cervicales (dissection artérielle), thoraciques (dissection aortique, infarctus)
- les antécédents, en particulier hypertension artérielle, cardiopathie, diabète, accident vasculaire cérébral, traumatisme crânien récent, hémorragie digestive, hématurie récente.
- les traitements antérieurs, en particulier anticoagulants
- la présence de céphalées n'est pas prédictive du mécanisme hémorragique ou ischémique

En pratique, ces éléments sont rarement documentés de façon exhaustive, en particulier lorsque le patient a un trouble de vigilance, du langage, ou une défaillance neurologique préexistante, et que l'entourage n'est pas présent aux urgences.

-**L'examen clinique est codifié (5)(30)(35) :**

- fonctions vitales : prise des pouls, pression artérielle aux deux bras, et monitoring de la saturation en oxygène doivent être systématique en phase initiale. La conscience est évaluée par le score de Glasgow, la prise de la température est systématique, ainsi que la mesure de la glycémie capillaire.
- L'examen neurologique est généralement facile chez le patient conscient, permettant le diagnostic et notamment la localisation précise dans bon nombre d'accidents ischémiques du territoire carotidien. Il est recommandé d'utiliser les échelles (5) permettant notamment une appréciation objective et précise de l'état et de l'évolution clinique du patient. En outre, l'échelle NIHSS, comportant 12 items cotés de 0 à 9 est un des critères de contre-indication au traitement fibrinolytique, lorsque le score dépasse 22 (10). L'examen est plus difficile chez le patient inconscient, ou lors d'une lésion dans le territoire vertébrobasilaire dont les signes ne sont pas spécifiques: vertiges, nystagmus...

- L'examen cardiovasculaire comporte en outre la recherche de cardiopathie, de souffles cervicaux.

**- Le diagnostic est généralement facile, il existe néanmoins quelques pièges :**

- L'hypoglycémie : dépistée de principe
- Devant des manifestations transitoires : Avec la migraine, et surtout avec les déficits postépileptiques, où le diagnostic d'accident ischémique transitoire est souvent porté par excès, l'intoxication à l'oxyde de carbone.
- Lorsque l'histoire clinique est imprécise : tumeurs, hématome sous-dural, où l'imagerie va redresser le diagnostic.
- Lorsque le début est progressif, dans les thrombophlébites cérébrales
- En cas de fièvre : Méningoencéphalite et méningite doivent être évoquées. Devant un accident vasculaire fébrile, l'endocardite doit être recherchée de principe.
- Devant des manifestations vestibulaires prédominantes, le diagnostic de vertige périphérique est souvent porté à tort.
- Devant des manifestations visuelles prédominantes, glaucome, maladie de Horton, hypertension artérielle maligne.

**-Les examens complémentaires de " routine " (5):**

L'électrocardiogramme est systématique, à la recherche de troubles de la repolarisation, et de troubles du rythme (en particulier la fibrillation auriculaire)

La radiographie thoracique permet l'analyse de la silhouette cardiaque et aortique, de calcifications aortiques, mais surtout recherche des complications pulmonaires

La NFS et le bilan d'hémostase ( temps de Quick et TCA).

La gazométrie n'est utile qu'en cas d'hypoventilation clinique, de baisse de la saturation percutanée en oxygène, ou de trouble de la conscience .

Les autres examens ne sont prescrits que sur orientation spécifique : enzymes cardiaques, hémostase plus complète, bilan inflammatoire, etc...

**-Les mesures thérapeutiques à prendre aux urgences (5)(16)(29)(37)**

Les mesures symptomatiques suivantes sont recommandées :

Correction de l'hypoxie : 2 à 4 l/min d'O<sub>2</sub>, à adapter en fonction de la SpO<sub>2</sub>. Intubation selon les critères cités plus haut.

**Maîtrise de la pression artérielle :** Corriger l'hypotension, lorsqu' elle est -rarement- observée. L'hypertension artérielle doit être respectée, car la baisse de pression est un facteur de baisse du débit sanguin cérébral dans les zones de " pénombre ". Le seuil d'intervention thérapeutique est de 230mmHg pour la pression systolique, et 120, voire 130mm Hg pour la pression diastolique, sauf

- s'il y a une indication cardiovasculaire particulière : infarctus, décompensation cardiaque, dissection aortique.
- si le patient est éligible pour une fibrinolyse, il convient alors de monitorer étroitement la pression artérielle, et de la maintenir à des niveaux inférieurs avant l'institution du traitement : systolique en-dessous de 185mmHg , diastolique en-dessous de 110 mm Hg.(2)(36). Les drogues recommandées sont : le labétolol : 10 mg/10mg en 1 à 2 minutes, renouvelable toutes les 10 minutes, et, notamment en cas de contre-indication, l'urapidil (10 à 30 mg/h). L'hypertension diastolique fait préférer le nitroprussiate de sodium (0,5 à 5 µg/Kg/min), ou la nitroglycérine(1 à 3 mg/h).

**Correction de l'hyperthermie (32):** l'hyperthermie est un facteur de gravité indépendant dans l'AVC. Des données expérimentales suggèrent qu'elle constitue un facteur d'aggravation, et le paracétamol est recommandé, dès la constatation d'une hyperthermie modérée (>37°5) (pas d'études prospectives)

**Contrôle de la glycémie (38) :** L'hyperglycémie est un facteur de gravité indépendant dans l'AVC., chez les patients non diabétiques. Le seuil d'intervention optimal n'est pas établi, mais fixé par beaucoup d'auteurs à 10 mmol/l. La perfusion de solutés glucosés est déconseillée, en dehors des patients hypoglycémiques (5)(16)(37)

**Prévention des troubles de déglutition :** La fréquence de la pneumopathie de déglutition est sous-estimée, alors qu'elle est responsable de 15 à 25% de la mortalité des AVC (16). L'existence de troubles de conscience ou d'un déficit sévère doit faire suspendre les apports oraux et mettre en place une sonde gastrique .

Traitement médical d'une **hypertension intracrânienne menaçante** (16) : mannitol 25 à 50g. en 20 à 30 minutes toutes les 6 heures, surélévation de la tête (<30°), thiopental en administration unique, seulement en situation de " sauvetage ", en attente d'un traitement chirurgical par exemple, compte-tenu de ses effets hémodynamiques délétères.

### **Prise en charge pluridisciplinaire aux urgences**

**L'imagerie médicale en constitue la première étape (5)(27)(31)**  
**Le scanner sans injection** est indiqué en urgence, en principe " dans les 6 heures ". Mais ce délai n'est pas réalisable dans nombre de structures, en particulier si le scanner n'est pas fonctionnel 24 heures sur 24, ou partagé avec une activité programmée. De plus, les recommandations sur la fibrinolyse doivent nous inciter à une réalisation beaucoup plus rapide (moins de 3 heures après la constitution de l'AVC), au moins chez les

patients présumés éligibles.

Il montre (29) :

- dans 27% des cas directement la lésion ischémique (31) : opacité spontanée d'une artère, effacement du ruban insulaire, perte de contour du noyau lenticulaire, ou hypodensité ischémique constituée, si le patient est vu tardivement ou l'accident sévère.
- dans 51% des cas un aspect normal.
- dans 21% des cas la lésion hémorragique.

Si la lecture d'une lésion hémorragique ne pose pas grand problème, le diagnostic fin d'un lésion ischémique, et en particulier l'appréciation de l'étendue du territoire ischémié nécessite des compétences neurovasculaires.(10).

**L'imagerie par résonance magnétique (13)** n'est qu'exceptionnellement pratiquée en urgence dans notre pratique. Dans les accidents ischémiques de la fosse postérieure, l'IRM est beaucoup plus performante que le scanner. Les nouvelles techniques (IRM de diffusion et perfusion), montrent une véritable carte cérébrale des zones fonctionnellement récupérables, et du débit sanguin. Par ailleurs, l'angio IRM est utilisable dans la pathologie de dissection artérielle.

**L'artériographie cérébrale** n'est indiquée qu'après avis du neurochirurgien, en préopératoire, lorsque la topographie d'un hématome (par exemple lobaire) laisse suspecter l'existence d'une rupture de malformation vasculaire

**L'appel au neurochirurgien en urgence (6)** est systématique pour nous dans un certain nombre de circonstances :

- Hématome lobaire, hématome cérébelleux, en particulier s'il y a une dilatation ventriculaire
- Hémorragie ventriculaire
- Accidents vasculaires ischémiques hémisphériques massifs avec menace d'engagement
- Infarctus cérébelleux, en particulier avec menace d'hydrocéphalie

**L'appel au réanimateur en urgence est systématique** dès qu'un trouble de conscience, des convulsions, des signes d'engagement , et/ou une défaillance respiratoire ont imposé la mise en place d'une ventilation artificielle.

La réanimation des AVC, longtemps controversée quand à son principe (3)(9), ne peut être désormais discutée qu'après le recul nécessaire pour réunir tous les éléments cliniques, étiologiques, anamnestiques, et de consentement présumé auprès de la famille.

## **La prise en charge par le neurologue :**

Il pose l'indication des explorations étiologiques complémentaires (7)(21):

- l'échodoppler cervical, indiqué systématiquement en urgence, complété éventuellement par un doppler transcrânien.
- L'échocardiographie, lorsqu'il y a suspicion d'accident embolique. L'échocardiographie transthoracique nous semble à pratiquer aux urgences, et complétée par une écho transoesophagienne, dans des circonstances particulières : suspicion de dissection aortique, d'endocardite, ou présence d'un prothèse valvulaire mécanique.
- pose l'indication éventuelle des traitements anticoagulants (5)(23):
  1. l'héparinothérapie curative est indiquée dans les thrombophlébites cérébrales, les dissections artérielles cervicales, et chez les patients porteurs de valves (relais des AVK). Elle est discutée dans les autres cas.
  2. Une héparinothérapie préventive est prescrite en l'absence de lésions hémorragiques au scanner.
  3. L'aspirine est indiquée précocément dans les accidents ischémiques, (en l'absence de fibrinolyse)
  4. La fibrinolyse (pas d'AMM) obéit à des recommandations très strictes qui en restreignent pour le moment l'utilisation à quelques centres (39)(36). Les délais impartis et les compétences nécessaires rendent utopique sa mise en place immédiate.

## **Orientation des patients des urgences**

A l'exception des patients qui relèvent d'une prise en charge directe de réanimation ou de neurochirurgie, tous les patients admis en urgence pour un AVC devraient être pris en charge dans une unité spécialisée (20)(22)(24)(119).

Dans notre expérience seulement 52% de nos AVC sont admis directement en Service de neurologie. L'UHCD prend en charge (ouverture de nuit seulement) 15% des patients. En attendant l'aménagement d'une unité dédiée, cette solution nous paraît être une alternative intéressante pour coordonner à proximité du plateau technique, dans des conditions de surveillance rapprochée, la démarche diagnostique et thérapeutique initiale sans retard.

En pratique, il n'existe en France que peu de structures spécialisées, et l'orientation reste très aléatoire, fonction de l'opiniâtreté du médecin des urgences à trouver un lit pour coucher son patient plus que d'une véritable logique médicale et de soins.

## **Références**

1. Adams H.P. , Brott T.G.,Crowell R.M., and coll :  
*Guidelines for the management of patients with acute ischemic*

stroke (AHA special report)  
*Circulation* 1994 90:1588-1601

2. American heart association :  
 Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency  
 cardiovascular care - part 7 : the era of reperfusion - section 2 :  
 acute stroke :  
*Circulation* 2000, 102 : 1204-216

3. Bollaert P.E., Ducrocq X.  
 Quels malades admettre en réanimation? Quels malades ventiler?  
 Quels malades ne pas ventiler?  
*Rean. Urg.* 1999 8 : 264-269

4. Bogousslavsky J, Kaste M, Olsen T.S., Hacke W, Orgogozo J.M  
 (EUSI executive committee) : (Recommendations for stroke  
 management)  
 Risk factors and stroke prevention  
*Cerebrovascular diseases* 2000 ;10(suppl3) :12-21

5. Boulliat J., Bourrier P., Haegy J.M., Heautot J.F., Lavere S., Lebrin  
 P., Swinnen R., Timsit S.  
 Les accidents vasculaires cérébraux dans les Services d'accueil et  
 d'urgence  
 Conférence de consensus SFUM  
*Rean. Urg.* 1997 6(4b) : 491-499

6. Castel J.P., Loiseau H., Cuny E.  
 Indications neurochirurgicales à la phase initiale des accidents  
 vasculaires cérébraux  
*Rean. Urg.* 1997 6(4b) : 552-559

7. Conti A., Innocenti R., Cagliarelli G., Sica M.L., Olivetto I., and  
 coll :  
 Aetiologic diagnosis of ischaemic stroke in the emergency  
 department : relevance for triage and clinical management  
*European journal of emergency medicine* 2000, 7 : 7-14

8. Ducluzeau R., Busseuil C., Bedock B., Schir S.  
 Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux aux Services  
 d'accueil et d'urgence  
*Rean. Urg.* 1997 6 (4b) : 500-503

9. El-Ad B., Bornstein N. M., Fuchs P., Koczyn A.D.  
 Mechanical ventilation in stroke patients - is it worthwhile?  
*Neurology* 1996 : 47: 657-658

10. Duvauferrier R., Chagnon S.  
 Guide d'indications des examens d'imagerie (Collège des  
 enseignants de radiologie en France)  
 1996

11. Freys M., Lenfant F., Kamp E., Giroud M. :  
 Prise en charge préhospitalière, filière de soins. L'accident vasculaire  
 cérébral en phase préhospitalière  
*Médecine d'urgence* 2000. 42ème Congrès national d'Anesthésie et  
 de réanimation. 2000 Editions scientifiques et médicales Elsevier  
 SAS et SFAR

12. Goldstein M., Barnett H.J.M., Orgogozo J.M., Sartorius N., Symon L., Vreshchagrin N.V.  
*Recommandations pour la prévention, le diagnostic, et le traitement des accidents vasculaires cérébraux*  
 Rapport de l'OMS 1989
13. Gondry-Jouet C., De Marco G., Idy-Peretti I., Deramond H. :  
 Société française de radiologie  
*Journées françaises et francophones de radiologie Imagerie de diffusion et de perfusion en pathologie encéphalique : Quand, comment, et pourquoi ?*  
 Cours de perfectionnement post-universitaire 23-27 octobre 2000
14. Hacke W., Kaste M., Fieschi C., Toni D., Lesaffre E., von Kummer R., Boysen G., Bluhmki E., Häxter G., Mahagne M.H., Hennerici M.H.  
*Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke (ECASS)*  
 JAMA 1995 274 : 1017-1025
15. Hacke W :  
*Advances in stroke management : update 1998*  
 Neurology 1999, 53 (supp 4) S3-14
16. Hacke W, Kaste M , Olsen T.S, Bogousslavsky J, Orgogozo J.M (EUSI executive committee) :  
*Acute treatment of ischemic stroke. (Recommendations for stroke management)*  
 Cerebrovascular diseases 2000 ;10(suppl3) :22-33
17. Hill M.D., Hachinski V. :  
*Stroke treatment : time is brain*  
 The Lancet 1998, 352 : sm10-12
18. Kaste M ; Olsen T.S., Orgogozo J.M., Bogousslavsky J., Hacke W. (EUSI executive committee) :  
*Organization of stroke care : Education, stroke units and rehabilitation (Recommendations for stroke management)*  
 Cerebrovascular diseases 2000 ;10(suppl3) :1-11
19. Lannehoa Y., Bouget J., Pinel J.F., Garnier N., Leblanc J.P. ; Branger B. :  
*Analysis of time management in stroke patients in three french emergency departments : from stroke onset to computed tomography scan*  
 European journal of emergency medicine 1999, 6 : 95-103
20. . Langhorne P., Williams B.O., Gilchrist W., Howie K.  
*Do stroke units save lives?*  
 Lancet 1993 342 : 395-397
21. Larrue V., Arrué P., Massabuau P.  
*Exploration étiologique des accidents ischémiques cérébraux*  
 La revue du praticien 1998 48: 152-157
22. Larrue V.  
*Stratégie de prise en charge des accidents vasculaires cérébraux*  
 Rean. Urg. 1999 8 : 280-282

23. Leys D., Caparros-Lefebvre D.  
*Place des anticoagulants à la phase aiguë des accidents vasculaires cérébraux*  
*Rean. Urg. 1997 6 (4b) : 560-565*
24. Leys D.  
*Sept raisons pour hospitaliser les accidents vasculaires cérébraux dans les unités de soins spécialisés*  
*La presse médicale 1999 28 : 181-183*
24. Mas J.L.  
*Infarctus cérébral : une urgence diagnostique et thérapeutique*  
*La revue du praticien 1998 48: 175-181*
25. Moulin T., Tatu L., Chavot D., Berges S.  
*Hémiplégies d'installation soudaine*  
*Encycl med chir (Elsevier Paris) Urgences 24-002-C-10 1996 11p*
26. The national institute of neurological disorders and stroke rtpa stroke study group  
*Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke*  
*N. Engl. J. med. 1995 333: 1581-1587*
27. Neau J.Ph., Bailbe M., Gil R.  
*Accidents ischémiques cérébraux du sujet jeune - Démarche étiologique en cas d'accidents ischémiques*  
*La presse médicale 1998 27: 1594-1597*
28. Outin H., Santoli F.  
*le réanimateur et l'accident vasculaire cérébral : complexité, espérance et dilemmes éthiques*  
*Rean. Urg. 1999 8 : 256-258*
29. Péré J., Aye P., Samuel S.  
*Aspects pratiques de la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux*  
*Journée annuelle des Urgences Bordeaux 1996*
30. Pinel J.F.  
*Diagnostic clinique des accidents vasculaires cérébraux*  
*La revue du praticien 1998 48: 145-151*
31. Pruvo J.P., Leclerc X., Lestavel P., Leys D.  
*scanner et infarctus cérébral*  
*Rean. Urg. 1997 6 (4b) : 521-523*
32. Reith J., Jörgensen S., Pedersen P.M., Nakayama H., and coll :  
*Body temperature in acute stroke : relation to stroke severity, infarct size, mortality, and outcome*  
*The lancet 1996 347 : 422-425*
33. Sessa C., Pecher M., Bakassa S., Magne J.L, Porcu P., Farah I., Gattaz F., Gguidicelli H.  
*Place de la chirurgie carotidienne en urgence*  
*Rean. Urg. 1997 6 (4b) : 547-551*
34. Seegers H., Jaillard A., décorps M., Hommel M.  
*Bases expérimentales du traitement de l'ischémie cérébrale focale*  
*Rean. Urg. 1999 8 : 269-274*
35. Simon N., Outin H.,

*Prise en charge d'un accident vasculaire cérébral en voie de constitution dans un Service d'accueil des urgences*  
*Actualités en réanimation et urgences SRLF janvier 1994*  
*Arnette*

36. *Société française neurovasculaire :*  
*Recommandations pour l'utilisation du traitement thrombolytique intraveineux dans l'accident ischémique cérébral*  
*La presse médicale 2000, 29 : 372-378*

37. *Taylor C.L., Selman W.R. :*  
*Emergency management of ischemic stroke :*  
*Neurosurgery clinics of north America 2000, 11 :365-375*

38. *Weir C. J., Murray G.D., Dyker A. G., Lees K.R. :*  
*Is hyperglycemia an independant predictor of poor outcome after acute stroke ? Results of a long term follow-up study*  
*BMJ 1997, 314 : 1303130625.*

39. *Woimant F., Kubis N.*  
*Les traitements thrombolytiques des accidents ischémiques cérébraux*  
*Rean. Urg. 1997 6 (4b) : 566-571*