

URGENCES
□□□□□ 2011



Table ronde

Prise en charge de l'AVC en Europe

(État des lieux de la prise en charge de l'AVC en Europe : organisations et stratégies thérapeutiques)

F. BECKER pour la Commission Internationale

1. Introduction

Le Bon patient au Bon endroit et au Bon moment.

Ce principe qui définit les missions de notre SAMU national s'applique parfaitement à la prise en charge d'un patient SUSPECT de présenter un Accident Vasculaire Cérébral (AVC) à un niveau international.

Même s'il y a des caractéristiques différentes dans l'organisation de la phase pré-hospitalière (et même à l'accueil au niveau des centres hospitaliers), même si l'incidence et la prévalence varient en fonction des pays, entre autre entre Europe de l'Est et Europe de l'Ouest (1), ce principe reste le fondamental de la prise en charge initiale des patients.

L'AVC est une des causes principales de morbidité et de mortalité dans le monde. Il est la cause la plus importante de morbidité et de handicap à long terme en Europe. L'AVC est également la deuxième cause la plus fréquente de démence du sujet âgé, et une cause fréquente de dépression.

Le taux de thrombolyse, dans la plupart des hôpitaux, varie de 2 à 10 %. En sachant que l'on estime que 25 % des patients sont éligibles (2). De plus il semble prouvé qu'en améliorant le taux de thrombolyse il est possible de faire des économies (3) conséquentes.

Il est donc nécessaire de fluidifier la filière de prise en charge des patients suspects de présenter un AVC pour optimiser le nombre de personnes susceptibles de profiter du traitement.

Service des Urgences, Hôpital de Rodez

Il faut donc

Avoir rapidement un Diagnostic!

... pour éventuellement traiter

Cette problématique est commune à tous les pays puisque « Time is Brain » (4).

La prise en charge de l'AVC à la phase aiguë est un enchaînement d'évènements qui va de l'apparition des symptômes jusqu'à la prise en charge dans une structure adaptée et l'instauration d'un traitement adapté.

En passant par :

- la reconnaissance par l'entourage des symptômes ;
- l'appel du numéro d'urgence local avec une recherche de la confirmation de la suspicion d'AVC ;
- la recherche de l'absence de contre-indications à la thrombolyse ;
- l'évaluation par les soignants qui prennent en charge le patient dans un but de confirmation du diagnostic et évaluer la gravité ;
- l'accueil hospitalier ;
- la réalisation de l'imagerie et de la biologie.

La commission internationale (CI) de la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) a voulu comparer les différentes manières d'appréhender la prise en charge en aigu de l'AVC sur le terrain.

Il y a eu deux études réalisées par la CI. Une première en décembre 2008 qui faisait le point sur les modalités de la thrombolyse dans l'AVC en Europe.

Une seconde fin 2010 qui au-delà des recommandations nationales et internationales s'est posée la question de la réalité sur le terrain sur cette prise en charge initiale d'un patient suspect de présenter un AVC. Nous avons donc posé la question à des Spécialiste Neurovasculaires éminents de nous décrire de ce qui y est réellement fait.

Nous avons demandé :

- s'il existe au niveau local ou national une politique d'information de la population générale à la reconnaissance de l'AVC ;
- si les centres dont ils s'occupent participent à un registre (local, régional, national, SITS MOST) ;
- s'ils ont une connaissance sur le taux de thrombolyse qu'ils atteignent ;
- si la filière neurovasculaire est clairement décrite ;
- s'ils ont une connaissance du taux de patients qui passent par les centres d'appel d'urgence ;
- s'ils connaissent le délai moyen entre l'apparition de symptômes et le premier contact médical ;
- si les personnes qui reçoivent un appel dans un centre d'appel d'urgence sont formées à la reconnaissance de l'AVC ;

- si les médecins urgentistes locaux sont formés à la réalisation du score NIHSS ;
- si des procédures de régulation lors d'un appel pour suspicion d'AVC sont en place ;
- si le spécialiste (neuro)vasculaire est systématiquement consulté dès la rentrée du patient dans la filière neurovasculaire ;
- si les patients sont systématiquement médicalisés en préhospitalier ;
- si en préhospitalier ou à l'accueil dans une structure d'urgence des scores sont réalisés et si oui lesquels ;
- où étaient dirigés les patients suspects de présenter un AVC ;
- s'ils avaient un retour d'information lorsque les patients étaient régulés par un centre d'appel d'urgence.

Nous n'en avons fait qu'une analyse descriptive sans citer les pays puisqu'il s'agit de centres (souvent d'excellence) qui ne parlaient que de leur expérience locale sur le terrain et avons intégré la réflexion de nos interlocuteurs à l'intérieur d'une analyse plus poussée se basant sur la littérature nationale et internationale.

Donc, pour résumer, la prise en charge dans la phase initiale d'un patient suspect d'AVC peut se résumer en trois mots :

- reconnaître (un patient suspect de présenter un AVC) ;
- l'orienter ;
- le traiter.

2. Reconnaître

2.1. Par le patient et surtout par son entourage

La méconnaissance des signes d'alerte est responsable de la majorité des retards d'admission. Cinquante pour cent des personnes sondées ne savent pas citer au moins un signe évocateur d'AVC (5).

Une étude canadienne montre qu'il existe un lien entre campagne d'information et admission pour AVC (6).

Le recours à l'aide médicale est rarement entrepris par le patient lui-même : dans la plupart des cas, le contact médical est pris par un membre de la famille (7-9). Dès lors les initiatives d'information et d'éducation doivent être à la fois dirigées vers les personnes présentant un risque important d'AVC, mais également vers leurs proches.

L'identification d'un AVC dépend de facteurs démographiques et socioculturels, mais aussi des connaissances médicales personnelles. La connaissance des signes d'alerte d'un AVC varie considérablement. Elle dépend du type de symptôme en tant que tel, mais aussi de la manière dont les questions sur ces symptômes sont posées (10-11).

Même si les recommandations nationales et internationales recommandent l'appel d'un centre d'appel d'urgence, seulement 50 % des personnes concernées le font. Une proportion de 45 à 48 % se réfère au médecin traitant (12-15). Ce dernier joue un rôle fondamental et son attitude a une importance dans le délai de prise en charge (16). En France les recommandations de la HAS demandent au médecin appelé d'organiser une conférence avec le Centre 15.

Si l'entourage sait reconnaître les symptômes le transport est deux fois plus rapide (17).

Les sources d'information sur l'AVC les plus couramment utilisées sont les médias (18-20).

Dans notre enquête tous les pays interrogés déclarent réaliser des campagnes d'information sur l'AVC à destination du grand public. La plupart des campagnes se font par les médias de masse mais il semble que les résultats en terme de proportion d'appels au centre d'appel d'urgence sont limités dans le temps.

Les personnes interrogées par la CI sont en phase avec ce qui est décrit dans la littérature (21-22). Ce qui est plus surprenant est le fait que selon les personnes interrogées ce sont les initiatives locales qui semblent avoir le plus d'effet. Le registre interne de l'UNV de Lille aurait montré une augmentation de l'admission des AVC au décours d'une campagne d'affichage au niveau des abris de bus.

L'information de la population en France prévoit des campagnes d'affichage et radiodiffusées (23) sur la reconnaissance de l'AVC et la conduite à tenir. Cette campagne avertira le public pour qu'il puisse reconnaître au moins deux signes d'AVC et sache appeler en urgence les secours adaptés en appelant le Centre 15. Cette campagne sera régulièrement rééditée et diffusée auprès des médecins (en particulier généralistes, pharmaciens, paramédicaux). L'association des collectivités territoriales à cette campagne sera recherchée.

À partir de 2011, entre autres le SAMU URGENCES de France et la SFMU en seront les partenaires tout comme la croix rouge française et les associations de patients.

2.2. Par la personne qui reçoit l'appel au Centre d'appel d'Urgence

Dans notre enquête tous les pays interrogés affirment que des formations destinées aux permanenciers ou équivalents sont mis en place ou sont en projet. La nécessité d'une telle formation a été démontrée (24-25). Il apparaît que parmi les patients qui ont un AVC confirmé aux urgences ou au sein d'une UNV seule la moitié avait été correctement identifiée par téléphone. Ce qui démontre la nécessité de formation des personnes en charge de réguler un appel pour « malaise », « une personne qui ne parle plus », « maux de tête », « confusion »...

Tous les interlocuteurs que nous avons interrogés déclarent utiliser non seulement des aides à la reconnaissance de l'AVC mais également des procédures d'orientation des patients.

Il s'agit en fait toujours d'initiatives locales (26) avec des variations dans une même région.

Le score ASA a une indication dans cette modalité et est celui qui est le plus cité comme servant à l'identification d'un AVC à la réception d'un appel pour une suspicion d'AVC.

Dans l'interrogatoire la personne qui reçoit l'appel s'attache à identifier, à travers une multitude de motifs d'appels la **survenue brutale de** :

- faiblesse ou engourdissement d'un membre ;
- diminution ou une perte de vision uni- ou bilatérale ;
- difficulté de langage ou compréhension ;
- mal de tête sévère, soudain et inhabituel, sans cause apparente ;
- perte de l'équilibre, instabilité de la marche ou de chutes inexplicables, en particulier en association avec l'un des symptômes précédents.

2.3. Par le médecin régulateur

En cas de régulation médicale, il se doit d'avoir un questionnaire avec une checklist lui permettant de poser le diagnostic positif d'AVC, en étant le plus large possible dans l'orientation sur un « stroke center » ou une unité de soins intensifs capables de procéder à un traitement curatif. Il doit apprécier l'absence de contre-indications à la thrombolyse (27, 28). La difficulté étant de savoir apprécier la valeur relative de ces contre-indications.

L'exemple le plus parlant est l'âge. L'âge en soit ne doit plus être considéré comme élément déterminant pour orienter le patient. Il en est de même pour la convulsion.

Il en est de même pour la présence d'anticoagulants oraux. En cas d'ischémie cérébrale la preuve est faite que l'anticoagulant n'est pas efficace. Et la preuve du caractère hémorragique ou ischémique ne pourra se faire que par une imagerie. Ce qu'il faut retenir est que ce sera l'INR > 1.6 qui posera la contre-indication à la thrombolyse. Malheureusement l'expérience sur le terrain montre que ces contre-indications amènent les centres de régulation à tempérer et de diriger ces patients sur des Structures de proximité.

2.4. Par les équipes de secours

Ce sont elles qui prennent en charge initialement la personne suspecte de présenter un AVC.

Les recommandations préconisent l'utilisation du score FAST par les équipes de secours prenant en charge des patients présentant une suspicion d'AVC.

2.5. Par le personnel paramédical qui le prend en charge au niveau hospitalier, au niveau de la structure d'urgence

Le score le plus cité dans la littérature pour servir à la reconnaissance d'un AVC par le paramédicaux qui reçoivent le patient est le score ROSIER.

Cette recommandation est en opposition avec les résultats de notre enquête. Il est intéressant que les plus grands spécialistes européens neurovasculaires soient d'accord avec le constat suivant : l'enseignement des personnels de l'urgence doit se faire sur le score FAST et non pas sur le score Rosier malgré le fait que ce score qui inclus plus d'éléments.

Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolysé)

Annexe 4. Message FAST créé à partir de l'échelle pré-hospitalière de Cincinnati

D'après Kleindorfer *et al.*, 2007 (32)

SIGNS and SYMPTOMS of Stroke For a Brain Attack think F-A-S-T



F=face numbness or weakness especially one side



A=arm numbness or weakness especially one side of body



S=speech slurred or difficulty speaking or understanding



T=time to call 911 if these occur suddenly or are accompanied by: the loss of vision, the loss of balance with dizziness or the worst headache of your life, with no known cause, both sudden and severe.

Time is of the essence – treatment with tPA needs to begin within three hours of onset.

HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / mai 2009

137

- Score Rosier Sensibilité 93 % Spécificité : 83 % (29).
- Score FAST Sensibilité 88 %, spécificité 97 % si carotidien (30).

L'appel du spécialiste neurovasculaire à la régulation semble être globalement habituel. Par contre aucune littérature ne nous indique le taux d'appels pour suspicion d'AVC pour lesquels on recherche l'expertise neurovasculaire dès l'appel.

2.6. Par le personnel médical

2.6.1. Échelle NIHSS

L'échelle NIHSS (National Institute of Health Stroke Score) a été décrite en 1989 pour servir à évaluer les patients ayant un AVC en phase aiguë.

Assessment	Date	<input type="text"/>	Time	<input type="text"/>						
Symptom onset	Date	<input type="text"/>	Time	<input type="text"/>						
GCS	E=	<input type="text"/>	M=	<input type="text"/>	V=	<input type="text"/>	BP	<input type="text"/>	*BM	<input type="text"/>
*If BM <3.5 mmol/L treat urgently and reassess once blood glucose normal										
Has there been loss of consciousness or syncope? Y(-1) <input type="checkbox"/> N(0) <input type="checkbox"/>										
Has there been seizure activity? Y(-1) <input type="checkbox"/> N(0) <input type="checkbox"/>										
Is there a <u>NEW ACUTE</u> onset (or on awakening from sleep)										
I.	Asymmetric facial weakness						Y(+1)	<input type="checkbox"/>	N(0)	<input type="checkbox"/>
II.	Asymmetric arm weakness						Y(+1)	<input type="checkbox"/>	N(0)	<input type="checkbox"/>
III.	Asymmetric leg weakness						Y(+1)	<input type="checkbox"/>	N(0)	<input type="checkbox"/>
IV.	Speech disturbance						Y(+1)	<input type="checkbox"/>	N(0)	<input type="checkbox"/>
V.	Visual field defect						Y(+1)	<input type="checkbox"/>	N(0)	<input type="checkbox"/>
*Total Score _____ (-2 to +5)										
Provisional diagnosis										
<input type="checkbox"/> Stroke <input type="checkbox"/> Non-stroke (specify) _____										
*Stroke is unlikely but not completely excluded if total scores are ≤ 0 .										

Figure 1: ROSIER scale proforma
 BM= blood glucose; BP= blood pressure (mm Hg); GCS=Glasgow Coma Scale;
 E=eye; M=motor; V=verbal component.

Le temps de passation de l'échelle est de 6 mn 30 en moyenne. Il existe une corrélation entre le score obtenu dans les 24 premières heures et le volume de tissu infarcté mesuré sur le scanner réalisé au 7^e jour.

Le score initial permet une prédiction plus fiable du handicap résiduel du patient que les autres échelles existantes.

Elle permet de délimiter des seuils, qui demandent à être confirmés :

- un score inférieur à 10 avant la 3^e heure permet d’espérer 40 % de guérisons spontanées, alors que celles-ci sont exclues par un score supérieur à 20 ;
- un score supérieur à 15 dans les 24 heures initiales entraîne un risque d’hématome intra-infarctus symptomatique de 15 % si le patient est traité par anticoagulants à doses curatives : ceux-ci devraient donc être prohibés devant un tel déficit. (Extrait de la Lettre du Neurologue, juin 1999).

<p>1a Niveau de conscience</p>	<p>0: vigilance normale, réponses aisées 1: non vigilant, éveillable par des stimulations mineures pour répondre ou exécuter les consignes 2: non vigilant, requiert des stimulations répétées pour maintenir son attention; ou bien est obnubilé et requiert des stimulations intenses ou douloureuses pour effectuer des mouvements non automatiques 3: répond seulement de façon réflexe ou totalement aréactif</p>
<p>1b Questions : le patient est questionné sur le mois et son âge</p>	<p>0: réponses correctes aux deux questions 1: réponse correcte à une question 2: aucune réponse correcte</p>
<p>1c Commandes : Ouvrir et fermer les yeux, serrer et relâcher la main non parétique</p>	<p>0: exécute les deux tâches correctement 1: exécute une tâche correctement 2: n’exécute aucune tâche</p>
<p>2 Oculomotricité : seuls les mouvements horizontaux sont évalués</p>	<p>0: normal 1: paralysie partielle; le regard est anormal sur un oeil ou les deux, sans déviation forcée du regard ni paralysie complet 2: déviation forcée du regard ou paralysie complète non surmontée par les réflexes oculo-céphaliques</p>
<p>3 Vision</p>	<p>0: aucun trouble du champ visuel 1: hémianopsie partielle 2: hémianopsie totale 3: double hémianopsie, incluant cécité corticale</p>
<p>4 Paralysie faciale</p>	<p>0: mouvement normal et symétrique 1: paralysie mineure (affaissement du sillon nasogénien; sourire asymétrique) 2: paralysie partielle: paralysie totale ou presque de l’hémiface inférieure 3: paralysie complète d’un ou des deux cotés</p>
<p>5a Motricité MSG: bras tendu à 90° en position assise, à 45° en décubitus durant 10 secondes</p>	<p>0: pas de chute 1: chute vers le bas avant 10 secondes sans heurter le lit 2: effort contre pesanteur possible mais le bras ne peut atteindre ou maintenir la position et tombe sur le li 3: aucun effort contre pesanteur, le bras tomb 4: aucun mouvement</p>

<p>5b Motricité MSD: bras tendu à 90° en position assise, à 45° en décubitus durant 10 secondes</p>	<p>0: pas de chute 1: chute vers le bas avant 10 secondes sans heurter le lit 2: effort contre pesanteur possible mais le bras ne peut atteindre ou maintenir la position et tombe sur le lit 3: aucun effort contre pesanteur, le bras tombe 4: aucun mouvement</p>
<p>6a Motricité MIG: jambes tendues à 30° pendant 5 secondes</p>	<p>0: pas de chute 1: chute avant 5 secondes, les jambes ne heurtant pas le lit 2: effort contre pesanteur mais la jambe chute sur le lit 3: pas d'effort contre pesanteur 4: aucun mouvement</p>
<p>6b Motricité MID: jambes tendues à 30° pendant 5 secondes</p>	<p>0: pas de chute 1: chute avant 5 secondes, les jambes ne heurtant pas le lit 2: effort contre pesanteur mais la jambe chute sur le lit 3: pas d'effort contre pesanteur 4: aucun mouvement</p>
<p>7 Ataxie : N'est testée que si elle est hors de proportion avec un déficit moteur</p>	<p>0: absente 1: présente sur un membre 2: présente sur deux membres</p>
<p>8 Sensibilité: sensibilité à la piqûre ou réaction de retrait après stimulation nociceptive</p>	<p>0: normale, pas de déficit sensitif 1: hypoesthésie modérée: le patient sent que la piqûre est atténuée ou abolie mais a conscience d'être touché 2: anesthésie: le patient n'a pas conscience d'être touché</p>
<p>9 Langage</p>	<p>0: normal 1: aphasie modérée: perte de fluence verbale, difficulté de compréhension sans limitation des idées exprimées ou de la forme de l'expression 2: aphasie sévère: expression fragmentaire, dénomination des objets impossibles; les échanges sont limités, l'examineur supporte le poids de la conversation 3: aphasie globale: mutisme; pas de langage utile ou de compréhension du langage oral</p>
<p>10 Dysarthrie</p>	<p>0: normal 1: modérée: le patient bute sur certains mots, au pire il est compris avec difficultés 2: sévère: le discours est incompréhensible, sans proportion avec une éventuelle aphasie; ou bien le patient est mutique ou anarthrique</p>
<p>11 Extinction et négligence</p>	<p>0: pas d'anomalie 1: négligence ou extinction visuelle, tactile, auditive ou personnelle aux stimulations bilatérales simultanées 2: hémignégligence sévère ou extinction dans plusieurs modalités sensorielles; ne reconnaît pas sa main ou s'oriente vers un seul héli-espace</p>

Le score NIHSS est communément employé pour évaluer le déficit neurologique secondaire à un AVC et a été utilisé dans la plupart des essais thérapeutiques concernant le traitement thrombolytique. Sa validité a été bien établie (bonne corrélation au scanner à J7 ainsi qu'au pronostic fonctionnel des patients à 3 mois), sa reproductibilité également, à la fois inter et intra observateur (31). Pour le médecin urgentiste, le score NIHSS présente de multiples intérêts : évaluation de la gravité initiale du déficit et suivi de l'évolution, aide à la décision thérapeutique en permettant d'identifier les patients éligibles à la thrombolyse et d'anticiper leur prise en charge. De plus, il permet de clarifier le discours entre médecins spécialistes (urgentistes et neurologues) en utilisant un langage commun et par là même d'améliorer l'importance portée à l'examen réalisé par le médecin urgentiste face au spécialiste neuro-vasculaire. Sa valeur pronostique permet de d'envisager le devenir des patients (retour à domicile, soins de rééducation...), et ainsi de planifier les soins post urgences et diminuer la durée d'hospitalisation en unités de soins aigus. Les urgentistes sont en première ligne dans la prise en charge de l'AVC, c'est pourquoi les dernières recommandations de la HAS de 2009 préconisent qu'ils doivent savoir utiliser le score NIHSS (32).

Tous nos interlocuteurs étaient d'accord avec le double constat que l'apprentissage du score devrait être dispensé à tous les médecins urgentistes mais que sur le terrain il est rare qu'un urgentiste appelle le spécialiste neurovasculaire en précisant le score.

Plusieurs études ont montré que l'apprentissage grâce à une vidéo était une méthode efficace permettant de standardiser la réalisation du score NIHSS et d'augmenter sa reproductibilité (33-35). Après un apprentissage adéquat, le score NIHSS est réalisable de manière aussi fiable par des neurologues que par des médecins non neurologues et est également utilisable par les infirmières (34, 36, 37). Autre raison évoquée : sa complexité et son caractère inadapté à l'urgence.

Pourtant, l'étude de Brott met en avant un temps de réalisation inférieur à 7 minutes ce qui semble tout à fait compatible avec le contexte de l'urgence (31). Par ailleurs, dans une autre étude, ont été comparées les valeurs des scores NIHSS réalisés par les urgentistes en SMUR et ceux réalisés par les neurologues en UNV. Les résultats montrent une bonne corrélation entre les valeurs retrouvées par les neurologues et celles retrouvées par les urgentistes pourtant non certifiés pour ce score. Le score NIHSS est donc tout à fait réalisable en urgence, même en pré-hospitalier (38).

Une étude menée en France montre une certaine réticence à l'utilisation du score puisqu'à l'arrivée au niveau de la structure hospitalière le médecin neurologue neurovasculaire le réalise directement (39).

2.7. Un point sur la formation de la prise en charge d'un patient suspect de présenter un AVC en aigu

Donc dans cette phase de reconnaissance l'éducation et la formation prennent une place prépondérante afin d'améliorer la capacité à identifier un AVC et ainsi

accélérer le transfert des patients vers la structure adapté (40). L'éducation des professionnels des services mobiles de secours améliore leurs connaissances sur l'AVC, l'évaluation clinique et la communication entre les différents intervenants, et diminue par ailleurs le délai préhospitalier de prise en charge (41) avec une diminution du délai de prise en charge de 69 minutes et un taux de thrombolyse qui passe de 2 à 10,5 %.

Lors de notre enquête téléphonique les personnes interrogées étaient d'accord que la formation doit se faire au plus près du terrain et qu'elle soit adaptée à la gestion de la filière neurovasculaire du territoire de santé concerné.

Tous les interlocuteurs interrogés s'accordent à dire que ces formations doivent se faire au sein d'une filière neurovasculaire locale identifiée et s'adresser à toutes les catégories sanitaires concernées. Une expérience sur Toulouse a montrée l'intérêt de telles manifestations avec un changement d'optique sur la PEC de l'AVC à la phase aiguë des participants avec la décision prise au décours de cette journée d'exporter le concept et de dispenser cet enseignement dans tous les départements en s'adressant à tous les acteurs concernés (neurologues, radiologues, permanenciers, IDE SMUR ambulanciers, pompiers (entre autre le service SSSM, généralistes). Tous les interlocuteurs s'accordent à dire que les médecins généralistes doivent être impliqués dans la sensibilisation des patients à risque et de leur entourage.

Il a été montré que l'enseignement des étudiants en médecine sur les connaissances de base concernant l'AVC durant leurs premières années d'étude, est associé à un taux important de mémorisation à long terme de ces informations (42). Concernant la spécialité neurovasculaire à l'intérieur de la spécialité de neurologie deux pays que sont la France et la GB ont mis en place un enseignement spécifique (43).

Ont été créés un programme de Masters Européen en Neurologie vasculaire ainsi que des Universités d'été de Neurologie vasculaire (44).

3. Orientation

Le patient est donc suspect de présenter un AVC. Le diagnostic est posé et à partir de la régulation nous posons la question de l'orientation du patient. Les patients sont orientés sur une structure spécialisée dans la prise en charge des AVC. Dans des zones éloignées, les patients peuvent être orientés vers une structure disposant d'une télé-médecine permettant à des non spécialistes d'administrer un traitement thrombolytique sur les conseils d'un spécialiste avant de transférer le patient sur le « stroke-center » référent (45).

Des consensus ont définis en 2008 les rôles des UNV dits primaires et UNV dites spécialisées (46, 47).

Moins de 10 % des hôpitaux européens qui accueillent des AVC aigus ont un équipement optimal (48) et dans 40 % des cas même le minimum n'est pas

disponible. Et puisque l'accessibilité des équipements n'est pas optimisée il semble qu'en Europe seulement quelques patients présentant un accident vasculaire cérébral sont traités de manière convenable. Dans cette enquête qui portait sur 25 pays membres de la communauté européenne (sauf Chypre et Malte) mais incluant la Suisse et la Norvège, il est remarquable que sur les 886 Centres Hospitaliers qui traitaient des AVC seuls 60 (6,8 %) en traitaient moins de 50 par an. La moitié de ces derniers étaient représentés par des centres hospitaliers allemands et français.

Il y a au niveau européen une grande disparité dans l'équipement tant qu niveau matériel qu'au niveau de personnel formé (48, 49) et en faisant une comparaison entre la France et 24 autres pays encore récemment la France se trouve être moins bien dotée que la moyenne de ces autres pays (50) interrogés.

4. Le traitement

Nous ne parlerons dans ce chapitre que des modalités de la thrombolyse en Europe en nous basant que l'enquête téléphonique menée par la Commission Internationale de la Société Française de Médecine d'Urgence.

Avant de donner les résultats il est notable que le taux de thrombolyse selon les pays est difficilement reproductible. Le problème n'étant pas le numérateur (c'est-à-dire le nombre de patients thrombolysés) mais le dénominateur qui varie. Le taux est la plupart du temps calculé en fonction du nombre de patients pris en charge pour un AVC ischémique et initialement éligible à une thrombolyse. D'autres tiennent compte de tout patient présentant un AVC. D'autres encore incluent tous les patients suspects de présenter un AVC initialement.

Le questionnaire soumis aux pays européens comportait trois items

- Quels sont les critères permettant de décider d'une thrombolyse dans un AVC ?
- Qui pratique la thrombolyse ?
- Où se passe t-elle ?

Vingt-deux pays ont été sollicités dans un délai d'un mois via les sociétés savantes et les organismes ministériels. Seuls 10 d'entre eux ont répondu au questionnaire, soit 45 %.

L'analyse des réponses a permis de dégager certains points de consensus :

- Le scanner cérébral et le score NIHSS sont unanimement utilisés pour décider d'une thrombolyse.
- En revanche, et contrairement aux recommandations, l'IRM est peu utilisée pour poser l'indication du traitement.
- Le neurologue intervient quasi systématiquement pour l'injection du thrombolytique. Le réanimateur ou l'urgentiste ne sont sollicités pour cet acte qu'exceptionnellement.

– La thrombolyse se passe dans une Stroke Unit majoritairement, selon dans une Unité de Soins Intensifs.

5. L'évaluation de la prise en charge d'un patient suspect de présenter un AVC

L'évaluation de la prise en charge des patients au sein des filières est un point important dans la recherche d'actions correctrices pour les optimiser.

En 2010 les IPC partagés et consensuels élaborés par l'ensemble des professions intervenant dans la Prise en Charge des AVC permettent d'améliorer et de suivre l'évolution des pratiques en se basant sur les éléments essentiels de la PEC :

- Le 15 (SAMU) est-il appelé en première intention ?
- Quel est le délai entre l'apparition des premiers symptômes et la PEC par la filière AVC ?
- L'examen neurologique du patient mesure t'il le score du NIHSS ?
- Dans quel délai l'examen radiologique indispensable au diagnostic est-il réalisé ?
- Le patient a-t-il une IRM en première intention ?
- L'imagerie est elle interprétée immédiatement avec compte rendu écrit du radiologue ?
- Le médecin de l'UNV est il joint dès l'entrée du patient dans la filière AVC ?
- Dans quel délai le patient a-t-il une évaluation neuro-vasculaire ?
- Le patient avec infarctus cérébral candidat à la thrombolyse est il thrombolysé ?
- Le patient est il orienté en unité neurovasculaire ?
- Où qu'il soit, le patient bénéficie-t-il de protocoles spécialisés de la filière neurovasculaire ?

Le Collège Français de Médecine d'Urgence a signé fin 2010 une convention avec la HAS pour organiser les modalités du partenariat dans le cadre des programmes pilotes portant sur l'amélioration de la qualité et de la sécurité des pratiques cliniques de médecine d'urgence lors de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de patients susceptibles d'être victimes d'un accident vasculaire cérébral.

Tous les pays (en dehors de la Roumanie), déclarent tenir des registres mais qui restent souvent locaux, qui sont parfois régionaux (Lyon, ORUMIP). Il existe un registre international, le SITS MOST. Le CHU de Lille sera le premier à y participer avant de généraliser cette participation sur l'ensemble du territoire national.

Pour finir quels sont les facteurs sur lesquels on peut travailler pour diminuer le délai de prise en charge ou autrement dit quels sont les éléments qui retardent l'admission du patient dans une structure capable de prendre en charge un patient pour traiter son AVC (51) :

- En Finlande :
 - appel du centre de santé local
 - la survenue des troubles en période nocturne
 - la survenue des troubles pendant le week-end
- En Suède :
 - installation progressive des troubles
 - tableaux cliniques frustrés
 - la solitude
 - l'absence d'appel au début des troubles
 - pas de transport en passant par un service de transport d'urgence
 - appel ou visite du centre médical de proximité
- Aux États-Unis :
 - présence des troubles au réveil
- À Taiwan :
 - âge élevé
- Au Japon :
 - diabète
 - AVC nocturne
 - pas de transport en passant par un service de transport d'urgence
- En Espagne :
 - facteurs de risque cardiovasculaires

6. Conclusion

La prise en charge du patient à la phase aiguë conditionne l'avenir du patient. Si toutes les mesures ne sont pas prises pour permettre au patient éligible à une thrombolyse d'être admis dans la structure capable d'administrer un traitement curatif, si à un niveau de prise en charge un retard est pris, le risque de complications ou d'une installation définitive des troubles est inévitable.

C'est donc à nous : urgentistes, infirmières d'urgence, permanenciers, secouristes, médecins généralistes, sapeurs pompiers, enfin toute personne impliquée dans cette phase aiguë de la prise en charge de permettre au patient présentant un AVC de bénéficier d'un traitement curatif.

C'est à vous de suivre des formations spécifiquement consacrées à la prise en charge d'un patient suspect de présenter un AVC et d'organiser ensuite des formations à votre tour.

Et merci de retenir qu'au bout de 90 minutes de l'apparition des symptômes la morbidité double.

Bibliographie

1. Brainin M, Bornstein N, Boysen G, Demarin V. Acute neurological stroke care in Europe :Results of the european stroke care inventory. Eur J Neurol 2000 ; 7 : 5-10.
2. Katzkan II, Hammer MD Katzkan II Hammer MD, HixsonEd, Furlam AJ, Abou-Chebl A, Nadzam DM utilisation of intravenous tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. Arch Neurol. 2004 ; 61 : 346-350.
3. Estimated cost savings of increased use of intravenous tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke in canada Todd R. Yip, MD, MSc;Bart M demaerschalk, MD, MSc, FRCPC stroke. 2007 ; 38 : 1952-1955.
4. Sadzot B, Rikir E, Moonen G. Revue médicale de Liège 2008, vol 63, n° 5-6 257-262.
5. OPEPS septembre 2007, 2009.
6. Hodgson C et al Stroke 2007.
7. Mosley I, Nicol M, Donnan G, Patrick I, Kerr F, Dewey H. The impact of ambulanc parctice on acute stroke care.Stroke 2007 ; 38 : 2765-2770.
8. Wein TH, Staub L, felberg R, Hickenbottom SL, Chan W, Grotta JC, Demchuk AM, Groff J, Batholomew LK, Morgenstern LB : Activation of emergency medical services for acute stroke in a nonurban Population : The t.L.L. foundation stroke project. Stroke 2000 ; 31 : 1925-1928.
9. Rosamond W, Evenson K, Schroedre E, Morris D, Johnson A, Brice J: Calling emergency medical services for acute stroke: a study of 9-1-1 tapes. Prehosp Emerg Care 2005 ; 9 : 19-23.
10. Mandelzweig L, Goldbourt U, Boyko V, Tanne D: Perceptual, social, and behavioural factors associated with delays in seeking medical care in patients with symptoms of acute stroke. Stroke 2006 ; 37 : 1248-1253.
11. Montaner J, Vidal C, Molina C, Alvarez-Sabin J. Selecting the target and the message for a stroke public education campaign: A local survey conducted by neurologists. Eur J Epidemiol 2001 ; 17 : 581-586.
12. Porteous GH, Corry MD, Smith WS. Emergency medical services dispatcher identification of stroke and transient ischemic attack. Prehosp Emerg Care1999 ; 3 : 211-216.
13. DeLemos CD, Atkinson RP, Croopnick SL, Wentworth DA, Akins PT:How effective are "community" stroke screening programs at improving stroke knowledge and prevention practices? Results of a 3-month follow-up study. Stroke 2003 ; 34 : e247-249.
14. Agyeman O, Nedelchev K, Arnold M, Fischer U, Remonda L, Isenegger J, Schroth G, Mattle H. Time to admission in acute ischemic stroke and transient ischemic attack. Stroke 2006 ; 37 : 963-966.
15. Harraf F, Sharma AK, Brown MM, Lees KR, Vass RI, Kaira L. A multicentre observational study of presentation and early assessment of acute stroke. BMJ 2002 ; 325 : 17-21.
16. Roebers S, Wagner M, Ritter MA, Dornbache F, Wahle K, Heuschmann PA. Attitude and current practice of primary care physicians in acute stroke management. Stroke 2007 ; 38(4) : 1298-303.
17. Les accidents vasculaires cérébraux. Rapport du groupe de travail AVC. Rapport Ile de France 2002.
18. Nedeltchef K, Fischer U, Arnold M, Kappeler L, Matle H. How awarenes of transient ischemic attacks and risk factors of stroke in e swiss urban community. J Neurol 2007 ; 254 : 179-184.

19. Müller Nordhorn J, Nolte C, Rossnagel K, Jungehülsing G, Reich A, Roll S, Villringer A, Willich S: knowledge about risk factors for stroke. A population-base survey with 20090 participants. *Stroke* 2006 ; 37 : 946-950.
20. Parahoo K, Thompson K, Cooper M, Ennis E, Mc Collam P. *Stroke* 2006 ; 37 : 946-950.
21. Morgenstern L, Staub L, Chan W, Wein T, Bartholomew L, King M, Felberg R, Burgin W, Groff J, Hickenbottom S, Saldin K, Demchuk A, Kalra A, Dhingra A, Grotta J. Improving delivery of acute stroke therapy: The til temple foundation stroke project. *Stroke* 2002 ; 33 : 160-166.
22. Morgenstern L, Bartholomew L, Grotta J, Staub L, King M, Chan W. Sustained benefit of a community and professional intervention to increase acute stroke therapy. *Arch Intern Med* 2003 ; 163 : 2198-2202.
23. Plan d'action national 2010-2014.
24. Handschu R, Poppe R, Rauss J, Neundörfer B, Erbguth F. Emergency calls in acute stroke. *Stroke* 2003 ; 34(4) : 1005-9.
25. Khotari R, Barsan W, Brott T, Broderick J, Ashbrock S. Frequency and accuracy of prehospital diagnosis of acute stroke. *Stroke* 1995 ; 26(6) : 937-41.
26. THESE Pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine soutenue par Aurélie LAGOUGE, « Analyse descriptive de la prise en charge préhospitalière des patients régulés par les Centres de Réception et de Régulation de la région Midi-Pyrénées des patients suspects de présenter un Accident Vasculaire Cérébral » le 21 octobre 2009.
27. European Stroke Initiative. European Stroke initiative Recommendations for Stroke Management-update 2003. *Cerebrovasc Dis* 2003 ; 16 (4) : 311-37.
28. Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion. Italian guidelines for stroke prevention and management. Syntheses and recommendations. th ed Milan: SPREAD; 2005.
29. Nor AM, McAllister C, Louw S.J, Dyker A.G, Davis M, Jenkinson D, Ford G.A. Agreement between ambulance paramedic and physician-recorded neurological signs with Face Arm Speech Test (FAST) in acute stroke Patients. *Stroke*. 2004 ; 35 : 1355-1359.
30. Nor AM, Davis J, Sen B, Shipsey D, Louw SJ, Dyker AG et al. The recognition of stroke in the emergency room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument. *Stroke* 1989 ; 20(7) : 864-70.
31. Brott T. Measurements of acute cerebral infarction : a clinical examination scale. *Stroke* 1989 ; 20 : 864-870.
32. Haute Autorité de Santé. Accident Vasculaire cerebral : prise en charge précoce (alerte, phase pré hospitalière, indication de la thrombolyse). HAS, mai 2009.
33. Kasner SG et al. Clinical interpretation and use of stroke scale. *Lancet Neurol* 2006 ; 5 : 603-12.
34. Lyden P et al. NIHSS training and certification using a new digital video disk is reliable. *Stroke* 2005 ; 36 : 2446.
35. Lyden P et al. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. NINDS t-PA Stroke Study Group. *Stroke* 1994 ; 25(11) : 2220-6.
36. Dewey HM et al. Interrater reliability of the NIHSS : rating by neurologists and nurses in a community-based stroke incidence study. *Cerebrovasc dis*. 1999 ; 9(6) : 323-7.
37. Goldstein LB et al. Reliability of the National Institutes of Health Stroke scale. Extension to non-neurologists in the context of a clinical trial. *Stroke* 1997 ; 28(2) : 307-10.
38. Razazi D et al. Scores NIHSS des SMUR compares à ceux des UNV. *Journal Européen des Urgences*, 2007 ; 20(15) : 161-2.

39. Lagouge A Evaluation d l'Utilisation du Score NIHSS par les médecins urgentistes dans la prise en charge de l'AVC, mémoire DESC MU Toulouse 2010.
40. Douglas VC, Tong DC, Gillum LA, Zhao S, Brass LM, Dostal J, Johnston SC : Do the delay in peerfusions tratment of acute ischemic stroke Med Clin (Barc) 199 ; 113 : 481-834.
41. Behrens S, Daffertshofer M, Interthal C, Ellinger K, van Ackern K, Hennerici M. Improvement in stroke quality management by an educational programme, Cerebrovasc Dis 2002 ; 13 : 262-266.
42. Billings-Gagliardi S, Fontneau NM, Wolf MK, Barret SV, Hademenos G, Mazor KM. Education the next generation of physicians about stroke: Incorporating stroke prevention into the medical school curriculum. Stroke 2001 ; 32 : 2854-2859.
43. Comité Exécutif de l'European Stroke Organization (ESO) et Comité de rédaction de l'ESO : Recommandations 2008 pour la Prise en Charge des Infarctus Cérébraux et des Accidents Transitoires.
44. Schneider A, Pancioli A, Khoury J, Rademacher E, TuchfarberA, Miller A, Woo D, Kisela B, BroderickJ : Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke, JAMA 2003 ; 289 : 343-346.
45. Audebert HJ, Schenkel J, Heuschmann PU, Bogdahn U, Haberl RL; Telemedic Pilot Project for Integrative Stroke Care Group:Effects of the implementation of a telemedical stroke network: the Telemedic Pilot Project for Integrative Stroke Care (TEMPiS) in Bavaria, Germany.
46. Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, Brass LM, Korohetz W, Marler JR, Booss J, Zorowitz RD, Croft JB, Magnis E, Mulligan D, Jagoda A, O'Connor R, Cawley CM, Connors JJ, Rose DeRENZY JA, Emr N, Warren M, Walker MD:Recom-mandations for comprenensive stroke centers: Aconsensus statement from the brain attack coaliation. Stroke 2005 ; 36 : 1597-1616.
47. Leys D, Ringelstein EB, Kaste M, Hacke W :The main Components of Stroke Unit Care: Results of a european Expert Survey , Cerebrovasc Dis 2007 ; 23 : 344-352.
48. Leys D, Ringelstein EB, Kaste M, Hacke W : Facilites Available in European Hospitals Trating Stroke Patients, Stroke 2007.
49. Ringelstein EB, Meckes-Ferber S, Hacke W, Kaste M, Brainin M, Leys D:European Stroke Facilities Survey:the German and Austrian Perspective, Cerebrovasc Dis 2009 ; 27 : 138-145
50. Leys D, Cordonnier C, Debette S., Hacke W, Ringelstein E.b., Giroud M, Mas JL, Kaste M. Facilities : Facilities available in Frech hospitals treating acute stroke patients: comparaison with 24 other European countries.
51. Indicateurs de pratique clinique AVC HAS juin 2010.

