



## Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France métropolitaine. Résultats de 3 enquêtes nationales

**F. Woimant<sup>1</sup>, T. de Broucker<sup>2</sup>, P. Vassel<sup>3</sup>, Groupe de travail « Organisation des structures de soins dans la pathologie neuro-vasculaire » de la Société Française Neuro-Vasculaire<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Service de Neurologie, Hôpital Lariboisière, Paris.

<sup>2</sup> Service de Neurologie, Hôpital de la Fontaine, Saint-Denis.

<sup>3</sup> Centre de Médecine Physique et de Réadaptation, Coubert.

<sup>4</sup> C. Adnet Bonte (Roubaix), E. Baldauf (Colmar), F. Chedru (Meaux), J.-P. Devailly (Bobigny), H. Duclos (Pontoise), S. Grobuis (Le Chesnay), P. Kassiotis (Vannes), M. Levasseur (Orsay), J.-J. Merland (Lariboisière, Paris), F. Mounier Vehier (Lens), A. Nibbio (Berck sur Mer), H. Outin (Poissy), F. Pinel (Rennes), J.-P. Pruvo (Lille), G. Rancurel (Pitié-Salpêtrière, Paris), D. Saudeau (Tours), C. Scart-Gres (Paris), M. Sévène (Saint-Denis), M. Zuber (Saint-Anne, Paris).

Reçu le : 03/05/2002 ; Reçu en révision le : 25/07/2002 ; Accepté le : 02/10/2002.

### RÉSUMÉ

Ce travail présente les résultats de trois enquêtes sur les accidents vasculaires cérébraux menées en France en mars 1999. Trois cent quarante-cinq services d'Urgences, 93 services de Neurologie et 258 services de Rééducation-Réadaptation Fonctionnelle ont répondu à ces enquêtes. Cinquante pour cent des patients souffrant d'AVC franchissent le seuil des urgences dans les 3 heures suivant la constitution de leur déficit. Mais seulement 40 p. 100 sont admis dans un service de Neurologie et 5 p. 100 dans une Unité de Soins Intensifs Neuro-Vasculaires. Les durées moyennes de séjour hospitalier (phase aiguë) peuvent être très longues, supérieures à 3 semaines, du fait des délais d'admission dans les services de soins de suite. Cette étude montre que la prise en charge des AVC est extrêmement hétérogène et peu structurée en France.

### Management of stroke in France. Results of 3 national surveys.

F. Woimant, T. de Broucker, P. Vassel, working group « Organisation des structures de soins dans la pathologie neuro-vasculaire » de la Société Française Neuro-Vasculaire, Rev Neurol (Paris) 2003; 159: 5, 543-551.

### SUMMARY

Three surveys were performed in France, in March 1999, to analyze the management of acute stroke patients. Three hundred forty five Emergency departments, 93 departments of Neurology and 258 Rehabilitation units participated. Fifty per cent of patients with stroke arrive at the emergency department within 3 hours of symptom onset. Only 40 p. cent of the patients are admitted in a neurological department and 5 p. cent in an acute stroke unit. The mean length of acute hospital stay is often very long (more than three weeks) because of the delay to transfer to a rehabilitation unit. This study shows that acute stroke management is heterogeneous and not structured in France.

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est une pathologie fréquente et grave. En se basant sur des études épidémiologiques récentes, Hankey et Warlow (1999) ont estimé que chaque année, dans une population de 1 million d'habitants d'un pays développé, 2 400 patients ont recours à une structure de soins du fait d'un premier AVC (n = 1 800) ou d'une récurrence d'AVC (n = 600). Cinq cents patients supplémentaires présentent un accident ischémique transitoire. Parmi les 2 400 patients ayant eu un AVC, 480 (20 p. 100)

seront décédés au terme du premier mois et 1 300 (soit 55 p. 100) seront décédés (n = 700) ou dépendront d'un tiers dans les activités de la vie quotidienne (n = 600) au terme de la première année. Du fait du vieillissement de la population et des progrès réalisés dans le traitement des cardiopathies ischémiques, le nombre de personnes à risque d'AVC pourrait augmenter dans les années à venir, ce malgré les progrès de la prévention. La constatation d'un bénéfice obtenu grâce à la prise en charge dans des unités

**Tirés à part :** F. WOIMANT, Service de Neurologie, Hôpital Lariboisière, 2, rue Ambroise Paré, 75010 Paris. E-mail : france.woimant@lrb.ap-hop-paris.fr

neuro-vasculaires (Langhorne et Dennis, 1999) et la mise à disposition prochaine de thérapeutiques (Wardlaw, 2001) permettant de réduire le handicap secondaire mais nécessitant une mise en œuvre rapide et spécialisée imposaient de prendre la mesure de l'organisation des soins dans cette pathologie. L'offre de soins est très variable en France métropolitaine. Les moyens d'accès aux services d'urgences sont disparates en fonction des régions ou des situations locales. Les services d'urgences eux-mêmes peuvent être installés dans un centre hospitalo-universitaire (CHU), un centre hospitalier général (CHG), un hôpital local, un centre privé participant ou non au service public hospitalier (PSPH). La structure peut disposer ou non d'un service ou d'une unité de neurologie voire avoir développé une organisation spécifique de l'accueil des AVC. Une enquête évaluant l'offre de soins et les pratiques dans ce domaine paraissait indispensable. C'est pourquoi la Société Française Neuro-Vasculaire en association avec la Société Francophone d'Urgences Médicales, l'Association des Urgentistes de l'Hospitalisation Privée et la Société Française de Rééducation Fonctionnelle, de Réadaptation et de Médecine Physique a réalisé, au mois de mars 1999, trois enquêtes cherchant à préciser quelle est la prise en charge actuelle des AVC en France métropolitaine dans les services d'urgences, dans les hôpitaux ayant un service de neurologie et dans les services de rééducation — réadaptation fonctionnelle. Ce travail présente les résultats de l'enquête neurologie et un résumé des données des deux autres enquêtes.

## MÉTHODOLOGIE

Une lettre explicative des différentes enquêtes a été adressée aux directeurs d'hôpitaux, et aux présidents des comités médicaux d'établissements. Puis, les chefs des services d'urgences, de neurologie et de rééducation fonctionnelle ont été informés de l'enquête et dans le cas d'enquêtes « jour donné » de la date qui leur avait été attribuée. Le questionnaire leur a ensuite été adressé.

L'enquête « urgences » était une enquête « jour donné » stratifiée sur les jours de la semaine. Les centres d'urgences étaient sélectionnés à partir de l'annuaire du Rosenwald 1999, et de listings réalisés par la Société Francophone d'Urgences Médicales et l'Association des Urgentistes de l'Hospitalisation Privée. Le questionnaire adressé aux chefs de service comportait des items concernant le type d'établissement, le nombre d'urgences et d'AVC reçus le jour donné ; une fiche signalétique devait être remplie pour tout patient souffrant d'un AVC (âge du patient, sexe, délai d'admission, antécédents vasculaires, état neurologique, examens réalisés aux urgences, lieu et service d'hospitalisation).

L'enquête « neurologie » s'adressait aux hôpitaux disposant d'un service ou d'une unité fonctionnelle de Neurologie. Le questionnaire était adressé aux chefs de services ou d'unités fonctionnelles de neurologie, à partir du répertoire du Collège des Enseignants en Neurologie et du Collège

National des neurologues des Hôpitaux Généraux. Les données recueillies concernaient les caractéristiques de l'hôpital en nombre de lits, le nombre d'AVC hospitalisés en 1998 (établi à partir des données PMSI), le service d'hospitalisation, le devenir des AVC à la sortie du service de neurologie. Étaient également notés l'existence de lits spécifiquement dédiés à la prise en charge des AVC, le personnel médical et paramédical présent. Les codes de la CIM 10, I 63 (accident ischémique constitué), G 45 (accident ischémique transitoire) et I 61 (hémorragie cérébrale) étaient retenus pour cette enquête. Il faut noter que les habitudes de codage MSI des services peuvent être très différentes et que la restriction de l'enquête à ces 3 codes génériques a pu entraîner une minoration des chiffres globaux.

L'enquête « rééducation » était une enquête jour donné. Elle était adressée aux chefs de service de rééducation et de réadaptation fonctionnelle répertoriés dans l'annuaire 1998 des spécialistes de médecine physique et réadaptation des établissements de rééducation réadaptation fonctionnelle croisé avec le Rosenwald 1999. Les items concernaient les caractéristiques de l'établissement, le nombre d'AVC hospitalisés le jour donné dans l'établissement en hospitalisation conventionnelle et en hôpital de jour, le délai entre la date de survenue de l'AVC et le jour de l'admission dans le service de rééducation. Une seconde partie du questionnaire devait être complétée à partir des rapports d'activité 1998 et concernait le nombre d'AVC hospitalisés en 1998, la durée moyenne de séjour et le devenir au décours du séjour en rééducation. L'analyse a été effectuée pour la France métropolitaine et pour 5 grandes régions : la Région Parisienne, le Sud Est, le Sud Ouest, le Nord Ouest, le Nord Est.

## RÉSULTATS DES ENQUÊTES

### Enquête « urgences »

#### CARACTÉRISTIQUES DES ÉTABLISSEMENTS AYANT RÉPONDU

Six cent soixante-dix hôpitaux ont été contactés. Cent quatorze établissements n'avaient pas ou plus de services d'Urgences. Sur les 556 centres restants, 345 ont répondu (taux de réponses : 62 p. 100). Il s'agissait de 239 établissements publics (34 CHU et 205 CHG et hôpitaux locaux), et 75 établissements privés (dont 26 participant au service public hospitalier). Le nombre de lits de court séjour dans ces différents établissements variaient de 181 à 3 334. Quarante-huit pour cent des établissements publics et 19 p. 100 des établissements privés ayant répondu à l'enquête avaient un service ou une unité fonctionnelle de Neurologie.

#### FRÉQUENTATION DES URGENCES PAR LES PATIENTS SOUFFRANT D'AVC

Le diagnostic d'AVC a été retenu chez 170 patients vus aux urgences des 345 centres ayant répondu à l'enquête. Quarante-six patients adressés aux urgences pour AVC n'ont pas vu leur diagnostic confirmé, et 20 patients adres-

sés avec un autre diagnostic souffraient en fait d'AVC, ce qui confirme la difficulté du diagnostic d'AVC. Seulement 10 p. 100 des centres privés ont reçu un AVC, et il s'agissait d'un accident transitoire dans deux tiers des cas. Quarante-quatre pour cent des établissements publics (54 p. 100 des hôpitaux ayant un service de neurologie et 35 p. 100 des hôpitaux n'ayant pas de service de neurologie) ont reçu entre un et quatre AVC le jour donné.

#### ANALYSE DES 176 FICHES PATIENTS

Certaines fiches patients ont été remplies alors que le diagnostic d'AVC avait été infirmé. Cependant, l'analyse des données est peu différente si l'on supprime ces fiches, la prise en charge d'une pathologie que l'on pense être neuro-vasculaire étant, en fait, fort peu différente de la prise en charge d'une vraie urgence neuro-vasculaire.

Le sex-ratio des AVC vus aux urgences est de 1, l'âge moyen de 73 ans (26-97 ans, médiane 76 ans) (Fig. 1). Un quart des patients admis aux urgences pour AVC vit seul, essentiellement dans les tranches d'âge supérieures à 75 ans. Les personnes isolées sont plus nombreuses dans la région parisienne (36 p. 100). La moitié des patients a des antécédents cardiaques et un quart a des antécédents vasculaires neurologiques. Trente pour cent des AVC sont qualifiés de transitoire.

#### DÉLAI D'ARRIVÉE AUX URGENCES ET MOYENS DE TRANSPORT

L'heure de survenue des symptômes était soit l'heure précise si celle-ci était connue, soit l'heure à laquelle le patient avait été vu la dernière fois sans déficit. Le délai moyen entre l'heure de survenue des premiers symptômes et l'arrivée aux urgences est de 15 heures. Toutefois, 50 p. 100 des AVC franchissent le seuil des urgences dans un délai inférieur ou égal à 3 heures. Lorsque l'heure précise de survenue des premiers symptômes est connue (30 p. 100 des AVC), 50 p. 100 des patients arrivent dans les 2 heures, le délai moyen d'arrivée aux urgences étant de 7 heures. Le sexe, l'âge, les antécédents vasculaires neurologiques n'influencent pas le délai. Par contre, les patients vivant seuls et ceux ayant des antécédents cardiaques arri-

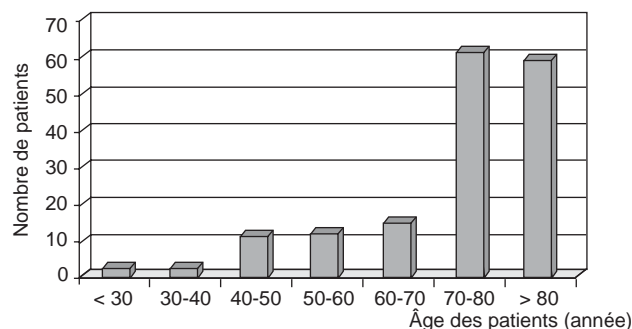


Fig. 1. — Âge des patients consultant aux urgences pour AVC (enquête urgences).

Age of patients with stroke in emergency department.

vent plus tardivement. La plupart des AVC arrivent aux urgences entre 9 et 23 heures (Fig. 2).

#### EXAMENS COMPLÉMENTAIRES RÉALISÉS AUX URGENCES ET AVIS SPÉCIALISÉS AVANT ORIENTATION

Soixante dix-sept pour cent des patients souffrant d'AVC ont un scanner aux urgences (93 p. 100 en CHU, 71 p. 100 en CHG et 69 p. 100 dans les hôpitaux de moins de 200 lits). Les motifs de non réalisation du scanner sont l'accident régressif (31 p. 100), le délai d'obtention du scanner ou le refus du radiologue (20 p. 100), l'âge (17 p. 100), l'absence de scanner dans l'établissement (9 p. 100). Le délai d'obtention du scanner est en moyenne de 3 heures (50 p. 100 ayant leur scanner dans les 2 heures), ce quelque soit le site. Dans 73 p. 100 des cas, l'AVC est ischémique. L'échographie doppler des troncs supra-aortiques est réalisée aux urgences chez 5 p. 100 des patients, l'échographie cardiaque chez 2 p. 100. Un neurologue est consulté dans seulement 36 p. 100 des cas. Celui-ci examine sur place le malade dans 60 p. 100 des cas (86 p. 100 en CHU et 36 p. 100 en CHG).

#### HOSPITALISATION ET TRANSFERT

Quatre-vingt-dix-huit pour cent des patients sont hospitalisés, soit dans le centre où ils ont consulté en urgence, soit dans un autre établissement. En effet, un patient sur 10 est transféré vers un autre hôpital que le patient soit vu initialement en CHU (12 p. 100) ou non (9 p. 100), dans des hôpitaux ayant ou non des services de neurologie (9 versus 11 p. 100). Les transferts sont toutefois plus fréquents à partir des hôpitaux de moins de 200 lits (presque un patient sur 5), et en Île de France (1 patient sur 4). Les motifs du transfert sont : un manque de place dans 40 p. 100 des cas (ceci concerne tous les transferts à partir des urgences des hôpitaux universitaires), un avis neurochirurgical dans 35 p. 100 des cas, la réalisation d'un scanner et/ou une hospitalisation dans un service spécialisé dans 12 p. 100 des cas (ceci concerne essentiellement les hôpitaux de moins de 200 lits). Le premier service d'hospitalisation est pour 40 p. 100 des AVC un service de neurologie (dont 5 p. 100 une Unité Neuro-Vasculaire), pour 40 p. 100 les urgences

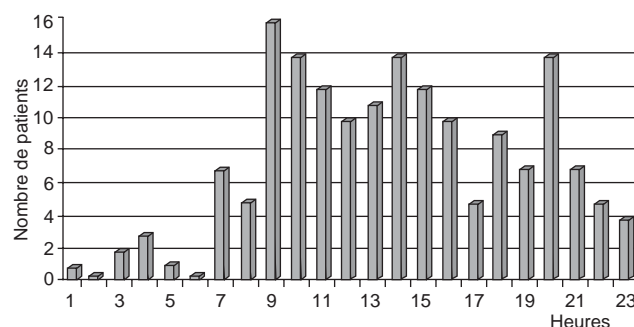


Fig. 2. — Heure d'arrivée aux urgences des patients souffrant d'AVC (enquête urgences).

Arrival hour of patients with stroke to emergency department.

porte ou un service de médecine et pour 6 p. 100 un service de cardiologie. Lorsqu'un service de neurologie est présent dans l'établissement, 59 p. 100 des patients y sont admis. En l'absence de service de neurologie, presque 60 p. 100 des AVC sont hospitalisés en médecine (Fig. 3). La situation en Île de France est particulière ; en effet, le premier service d'hospitalisation est pour seulement 15 p. 100 des patients un service de neurologie (dont 4 p. 100 une unité Neuro-Vasculaire). Le temps de transfert du service d'urgences au service d'hospitalisation varie de quelques minutes à plus de 11 heures.

#### DIFFÉRENCE EN FONCTION DES JOURS DE LA SEMAINE

La prise en charge des AVC diffère peu en fonction des jours de la semaine. La fréquentation des urgences par les patients souffrant d'AVC est comparable d'un jour à l'autre. Toutefois, le dimanche, le scanner X est effectué plus rapidement et les délais de transfert pour hospitalisation sont raccourcis ; par contre, la consultation du neurologue sur place est moins fréquente.

### Enquête « Neurologie »

#### CARACTÉRISTIQUES DES ÉTABLISSEMENTS AYANT RÉPONDU

Sur les 155 services ou unités fonctionnelles de Neurologie contactés en France, quinze n'avaient pas d'unité d'hospitalisation de neurologie et n'étaient donc pas concernés par cette enquête ; 93 ont répondu (taux de réponses : 66 p. 100). Parmi ces 93 réponses, 2 questionnaires n'étaient pas exploitables. Trente-six établissements étaient des CHU, 54 des

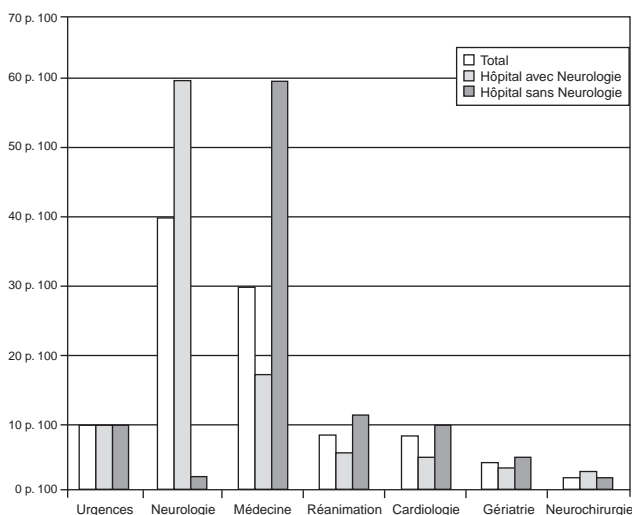


Fig. 3. – Lieu d'hospitalisation des AVC consultant aux urgences selon la présence ou non d'un service de Neurologie dans l'établissement (enquête urgences).

Place of hospitalization according to the existence or the absence of a department of Neurology in the establishment.

CHG et 3 des établissements PSPH. Les lits dédiés à la neurologie représentent de 1 à 12 p. 100 des lits de l'établissement avec une moyenne de 5 p. 100.

#### SÉJOURS AVC (TABLEAU I)

D'après les données PMSI de l'année 1998, pour l'ensemble des 91 services qui ont répondu, on dénombre 56 585 séjours pour AVC, dont 65 p. 100 d'accidents ischémiques constitués, 23 p. 100 d'accidents ischémiques transitoires et 12 p. 100 d'hémorragies cérébrales.

Le nombre de séjours dans les hôpitaux ayant un service de neurologie est en moyenne de 395 par an (de 8 à 1 699) pour les AIC, de 205 par an (de 7 à 1 026) pour les AIT et de 100 par an (de 0 à 354) pour les hémorragies. Mais seulement 55,5 p. 100 des AIC, 38,4 p. 100 des AIT et 38,4 p. 100 des hémorragies sont hospitalisés dans les services de neurologie. Les patients souffrant d'accidents ischémiques transitoires ou constitués sont moins âgés dans les services de neurologie que dans les autres services, dans les CHU que dans les hôpitaux généraux et locaux. Le nombre supérieur d'accidents hémorragiques hospitalisés hors neurologie est surtout le fait des établissements les plus grands et correspond probablement à une prise en charge neurochirurgicale de patients plus jeunes. L'âge moyen des accidents hémorragiques hospitalisés en CHU est, en effet, de 59 ans hors neurologie et de 68 ans en neurologie. La durée moyenne de séjour des AIT en neurologie est de 7 jours, celle des AIC de 13 jours et celle des hémorragies cérébrales de 15 jours.

#### DEVENIR DES AVC HOSPITALISÉS EN SERVICE DE NEUROLOGIE (TABLEAU II)

Sur les 91 services de neurologie ayant répondu à l'enquête, 57 disposaient d'une base de données permettant de préciser le devenir des AVC. Soixante et un pour cent des patients regagnent leur domicile dans un délai moyen de 10 jours, 24 p. 100 sont orientés vers des services de soins de suite — rééducation dans un délai moyen de 19 jours, 9 p. 100 meurent durant l'hospitalisation et 7 p. 100 sont transférés vers d'autres services de soins aigus. Il n'est pas noté de différences entre les types d'établissement. Toutefois, en Île de France et dans la région du nord-ouest, les durées d'hospitalisation sont plus longues pour les patients nécessitant une hospitalisation en soins de suite. Elle est alors supérieure à 20 jours pour la moitié des patients, alors qu'elle est de 18 jours pour l'ensemble de la France.

#### LITS SPÉCIFIQUEMENT DÉDIÉS À LA PRISE EN CHARGE DES AVC (TABLEAU III)

Sur les 87 services qui ont répondu à cette question, 22 (25 p. 100) déclarent avoir des lits spécifiquement dédiés à la prise en charge des AVC. Quinze unités sont en CHU, 6 en CHG et une dans un établissement privé participant au service public hospitalier. Le nombre de lits varie selon les centres de 1 à 45, quatorze des centres ayant 8 lits ou plus. Ces lits sont très diversement équipés ; moins d'un lit sur

**Tableau I.** – Type d'AVC hospitalisés en neurologie et hors neurologie, âge des patients et durées moyenne et médiane d'hospitalisation (ne concerne que les hôpitaux ayant un service de neurologie) (enquête neurologie).  
*Stroke types, age of patients and length of acute hospitalisation stay according to the place of hospitalization.*

	CHU			CHG et Hôpital local			Total		
	Total	Service de neurologie	Hors service neurologie	Total	Service de neurologie	Hors service neurologie	Total	Service de neurologie	Hors service neurologie
<b>AIC</b>									
Nombre de séjours	19 171	10 239 (53,4 p. 100)	8 932	12 787	7 506 (58,7 p. 100)	5 281	31 958	17 745 (55,5 p. 100)	14 213
Âge moyen		67 (59-74)	70 (58-81)		72 (62-79)	75 (55-123)		70 (59-79)	73 (55-123)
Durée Moyenne Séjour (jour)		14 (8-19)	13 (3-29)		13 (6-21)	12 (1-29)		13 (6-21)	12 (1-29)
Durée Médiane Séjour		11 (6-13)	9 (3-14)		11 (4-19)	10 (3-15)		11 (4-19)	10 (3-15)
<b>AIT</b>									
Nombre de séjours	8 530	3 016 (35,3 p. 100)	5 514 (64,7 p. 100)	7 947	3 316 (41,7 p. 100)	4 631 (58,3 p. 100)	16 477	6 332 (38,4 p. 100)	10 145 (61,6 p. 100)
Âge moyen		64 (40-73)	71 (62-85)		69 (58-76)	73 (45-86)		67 (40-76)	72 (45-86)
Durée Moyenne Séjour		7 (5-13)	8 (1-14)		8 (2-12)	8 (1-14)		7 (2-13)	8 (1-14)
Durée Médiane Séjour		6 (3-13)	6 (1-8)		7 (2-11)	7 (2-11)		6 (2-13)	6 (1-11)
<b>Hémorragie</b>									
Nombre de séjours	5 052	1 649 (32,7 p. 100)	3 403 (67,3 p. 100)	3 098	1 549 (50 p. 100)	1 549 (50 p. 100)	8 150	3 198 (39,2 p. 100)	4 952 (60,8 p. 100)
Âge moyen		68 (59-77)	59 (33-73)		70 (59-81)	70 (50-96)		69 (59-81)	66 (33-96)
Durée Moyenne Séjour		16 (9-28)	15 (7-32)		14 (5-26)	11 (1-101)		15 (5-28)	12 (1-101)
Durée Médiane Séjour		12 (8-18)	9 (3-13)		12 (2-21)	8 (1-15)		12 (2-21)	8 (1-15)

AIC : accident ischémique constitué ; AIT : accident ischémique transitoire, DMS : durée moyenne de séjour.

**Tableau II.** – Mode de sortie des services de Neurologie des AVC et durée moyenne d'hospitalisation en fonction des régions (enquête neurologie).  
*Discharge from the department of Neurology and mean length of acute hospital stay according to the regions.*

		Région parisienne	Sud Est	Sud Ouest	Nord Ouest	Nord Est	Total
Retour à domicile	Pourcentage	63 p. 100	63 p. 100	58 p. 100	61 p. 100	57 p. 100	61 p. 100
	DMS (jours)	10	11	8	11	9	10
Soins de suite rééducation	Pourcentage	19 p. 100	20 p. 100	21 p. 100	14 p. 100	18 p. 100	19 p. 100
	DMS (jours)	22	17	16	22	18	19
Long séjour	Pourcentage	3 p. 100	3 p. 100	4 p. 100	8 p. 100	2 p. 100	5 p. 100
	DMS (jours)	23	12	20	26	19	20
Décès	Pourcentage	7 p. 100	9 p. 100	11 p. 100	9 p. 100	8 p. 100	9 p. 100
	DMS (jours)	18	13	8	21	10	13
Autres	Pourcentage	8 p. 100	5 p. 100	6 p. 100	8 p. 100	15 p. 100	6 p. 100
	DMS (jours)	15	11	9	13	10	11

DMS : durée moyenne de séjour.

**Tableau III.** – Descriptif des équipements, du personnel médical et paramédical des services ayant des lits dédiés à la prise en charge des AVC (enquête neurologie).  
*Description of equipments, medical and paramedical staff of the departments of Neurology with specific beds for acute stroke management.*

Type d'établissement	Nombre lits	Monitoring cardiaque	Monitoring TA	Ventilation mécanique	Neurologue de garde-astreinte	Radiologue de garde-astreinte	Neuroradiologue Garde-astreinte	Kinésithérapeute	Orthophoniste	Psychologue	Assistante sociale
CHU	45	10	1	0	garde	garde	garde	oui	oui	oui	oui
CHU	28	9	11	2	garde	garde	garde	oui	oui	oui	oui
CHU	20	20	20	6	garde	astreinte	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	20	6	6	3	garde-astreinte	garde	non	oui	oui	oui	oui
CHU	15	6	6	0	astreinte	astreinte	astreinte	oui	non	oui	oui
CHU	15	2	2	0	astreinte	astreinte	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	15	1	3	0	astreinte	astreinte	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	14	0	1	0	garde	astreinte	astreinte	oui	oui	oui	non
CHU	12	12	3	0	garde	garde	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	8	8	8	0	garde-astreinte	astreinte	astreinte	oui	non	oui	non
CHU	8	8	8	0	garde-astreinte	astreinte	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	8	3	2	0	astreinte	garde	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	6	6	6	6	garde-astreinte	astreinte	astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	3	2	2	0	astreinte	garde-astreinte	garde-astreinte	oui	oui	oui	oui
CHU	1	0	1	0	astreinte	astreinte	astreinte	oui	oui	non	oui
CHG	15	4	4	0	astreinte	astreinte	non	oui	oui	oui	oui
CHG	14	2	2	0	astreinte	astreinte	non	oui	oui	oui	oui
CHG	6	3	2	0	astreinte	astreinte	non	oui	oui	oui	oui
CHG	4	4	4	0	non	garde	non	oui	non	oui	oui
CHG	4	0	0	0	garde	garde	non	oui	oui	oui	oui
CHG	2	2	2	0	astreinte	garde	non	oui	oui	oui	oui
Privé PSPH	1	1	1	0	astreinte	astreinte	non	oui	oui	oui	oui

deux dédiés à la prise en charge des AVC est équipé d'un monitoring cardiaque et tensionnel ; dans certains centres, tous les lits sont équipés, dans d'autres aucun. Quatre unités peuvent proposer une ventilation mécanique aux patients.

#### PRÉSENCE MÉDICALE ET PARAMÉDICALE (TABLEAU III)

Soixante-dix pour cent des services de neurologie ayant répondu à l'enquête ont un neurologue de garde ou d'astreinte (formelle ou informelle) dans l'établissement. La présence d'un neurologue de garde ne concerne que 18 p. 100 des établissements (essentiellement des CHU et des hôpitaux ayant des lits dédiés à la prise en charge des AVC). Tous les hôpitaux ayant un service de neurologie ont un radiologue soit de garde (49 p. 100 des cas) soit d'astreinte (51 p. 100 des cas) et 44 p. 100 ont un neuroradiologue de garde ou d'astreinte. Les astreintes des doppleristes sont rares (71 p. 100 des services sans garde ni astreinte) et les gardes exceptionnelles (1 seul service).

En ce qui concerne les services ayant des lits spécifiquement dédiés à la prise en charge des AVC, tous sauf un ont un neurologue de garde et/ou d'astreinte (un neurologue de garde dans 10 cas, doublé d'un neurologue d'astreinte dans 5 cas, un neurologue d'astreinte seul dans 11 cas). Les

neuroradiologues sont de garde ou d'astreinte dans presque 2/3 des cas.

Les lits dédiés aux AVC ne sont pas toujours individualisés au sein du service et l'on ne peut donner un ratio du personnel s'occupant des AVC. Toutefois, les kinésithérapeutes sont présents dans toutes ces unités, les orthophonistes dans toutes, sauf 3, les psychologues dans toutes sauf une, les assistantes sociales dans toutes sauf 2.

#### Enquête « rééducation »

Sur les 585 centres contactés, 110 n'étaient pas concernés par l'enquête : structures spécialisées en rééducation cardiaque, respiratoire ou pédiatrique, centres d'appareillage, centres d'accueil pour infirmes moteurs cérébraux... Deux cent cinquante-huit établissements, 135 privés et 123 publics, ont répondu (taux de réponses : 54 p. 100). Le jour donné, 2 197 AVC ont été dénombrés en rééducation, également répartis dans les deux types de structures (publiques ou privées). L'âge moyen des patients était de 65 ans en France (66 ans dans le Sud Est et le Nord Est, 65 ans dans le Sud Ouest et le Nord Ouest) et seulement de 61 ans en Île de France. Le délai entre la date de sur-

venue de l'AVC et la date d'admission en centre de rééducation était supérieur à 26 jours pour la moitié des patients. Les délais étaient particulièrement longs en Île de France (Fig. 4). Dans les services de rééducation, 20 p. 100 des patients hospitalisés en lits conventionnels auraient pu être pris en charge en hôpital de jour et 18 p. 100 étaient en attente de placement. D'après les rapports d'activité, la durée moyenne de séjour était de 55 jours. Vingt-cinq pour cent des patients ne pouvaient regagner leur domicile à la fin du séjour de rééducation et devaient être dirigés vers d'autres structures.

## COMMENTAIRES

Ces trois enquêtes réalisées en France métropolitaine, bien que non exhaustives, portent sur un grand nombre de services d'urgences (345), de neurologie (93) et de rééducation-réadaptation fonctionnelle (258). Elles concernent les établissements publics et privés, universitaires ou non. La limitation très restrictive des codes PMSI pour le recensement des AVC dans l'enquête « neurologie » doit être retenue comme ayant pu conduire à une sous-estimation de l'activité des hôpitaux dotés d'un service de neurologie. Le but de l'enquête n'étant pas un recensement exhaustif mais un inventaire des pratiques, cette approximation a été acceptée comme une évaluation par défaut ne conduisant pas à une distorsion de l'analyse. L'hétérogénéité des situations doit rendre prudent dans les conclusions tirées de ces enquêtes, qui ne peuvent être que globales. De plus, les services n'ayant pas répondu sont peut-être moins impliqués dans la prise en charge de cette pathologie. Néanmoins, ces enquêtes permettent de présenter certaines particularités de la prise en charge des AVC en France.

C'est essentiellement le service public qui accueille les AVC à la phase aiguë. Les services d'urgences des établissements privés n'accueillent que très peu d'AVC et essen-

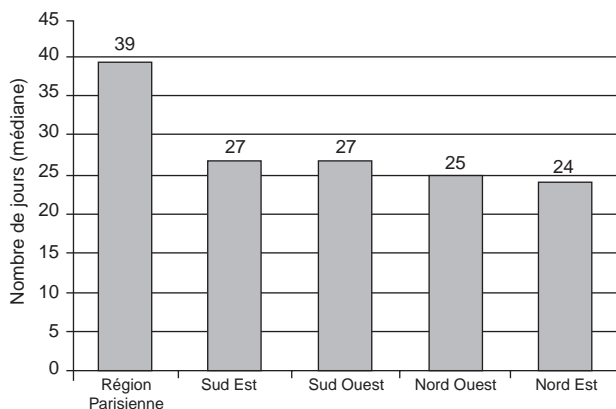


Fig. 4. – Délai médian entre la date de survenue de l'AVC et la date d'admission en service de rééducation (enquête rééducation). Mean delay between stroke time and admission time in rehabilitation department.

tiellement des AIT. Ceci confirme les données du registre dijonnais (Giroud et Lemesle, 1996) : 70 p. 100 des AVC sont pris en charge au CHU, 20 p. 100 en clinique et 10 p. 100 au domicile, le CHU recevant les AVC graves du sujet jeune et âgé et toutes les hémorragies.

La prise en charge préhospitalière des AVC est relativement rapide puisque la moitié d'entre eux arrivent dans les centres d'Urgences dans les trois premières heures suivant l'installation des symptômes. Des études tant américaines qu'européennes montrent qu'en dehors de populations très sélectionnées (protocoles thérapeutiques) au mieux 25 p. 100 des patients sont hospitalisés dans les 3 heures et 50 p. 100 dans les 12 heures (Fogelholm *et al.*, 1996 ; Jorgensen *et al.*, 1996 ; Williams *et al.*, 1997). Il s'agit le plus souvent du délai d'admission en service de neurologie. Dans cette enquête, comme dans les études de Barsan *et al.* (1993), Ferro *et al.* (1994), Menon *et al.* (1998) et de Derex *et al.* (2002), il n'a pas été observé d'effet significatif de l'âge sur les délais d'admission des AVC. Par contre, les patients isolés arrivent plus tardivement. Dans l'étude prospective de Jorgensen *et al.* (1996), le fait de vivre seul (OR : 1,75, IC<sub>95%</sub> : 1,3-2,3) et le statut de retraité (OR : 1,61, IC<sub>95%</sub> : 1,01-2,54) retardaient significativement l'admission, ce qui souligne l'importance d'un réseau social efficace dans l'admission précoce des AVC.

Cette enquête et les études de Feldmann *et al.* (1993), Fogelholm *et al.* (1996), Williams *et al.* (1997), Menon *et al.* (1998), Schroeder *et al.* (2000) et Derex *et al.* (2002) montrent qu'un antécédent d'AVC ne réduit pas le délai d'hospitalisation. La réaction immédiate du patient et de l'entourage face à la survenue d'un AVC est un élément essentiel de la prise en charge des AVC. Il est donc important de réaliser en France des campagnes d'information du public afin d'améliorer le niveau de connaissance général vis-à-vis de l'AVC, qu'il s'agisse de la reconnaissance des symptômes ou de l'existence de traitements efficaces et urgents.

Le réseau hospitalier est mal organisé pour la prise en charge des AVC. Cette enquête montre que 10 p. 100 des AVC en France et 25 p. 100 en Île de France ne peuvent être traités sur le site d'admission initiale et doivent être transférés vers une autre structure hospitalière. Ces transferts secondaires concernent tous les types d'établissements. Le principal motif de transfert est le manque de lits puis pour les petites structures, la nécessité d'avoir un scanner cérébral ou un avis spécialisé. Pour réduire les délais d'hospitalisation, il est indispensable de déterminer les services d'urgences et les hôpitaux pouvant accueillir et traiter sur place les AVC.

Le scanner X cérébral n'est pas toujours réalisé en urgence. Un peu plus de 70 p. 100 des malades ont un scanner aux urgences, la moitié dans les deux heures suivant leur admission. Les facteurs limitant sont l'âge et la notion de régression spontanée du déficit. Ceci est surprenant quand on connaît l'urgence à mener une enquête étiologique en cas d'accident transitoire afin de débiter rapidement le traitement préventif de récurrences. Le doppler n'est encore que très rarement effectué aux urgences. Dans l'étude d'Anderson *et*

*al.* (1995) réalisée en Nouvelle Zélande, le scanner cérébral n'était réalisé que chez 42 p. 100 des patients hospitalisés pour un AVC, dans un délai médian de 66 heures pour les infarctus cérébraux, de 14 heures pour les HIC et de 6 heures pour les hémorragies sous-arachnoïdiennes. Dans l'étude finlandaise de Fogelhom *et al.* (1996), 98 p. 100 des AVC avaient un scanner cérébral, mais seulement 42 p. 100 dans les 24 premières heures. Une enquête réalisée en 1999 par le groupe « SFR Urgences » a montré que 167 services d'accueil des urgences avaient un scanner en France et que le délai moyen d'accès au scanner était de moins de 3 heures dans 88 p. 100 des cas le jour et dans 94 p. 100 des cas la nuit (Schouman-Claeys et Lopez, 2001).

La prise en charge en urgence des AVC par les neurologues est extrêmement hétérogène, en fonction des régions et des sites hospitaliers. Un hôpital sur deux ayant répondu à l'enquête urgences dispose d'un secteur identifié de neurologie. Toutefois, la grande majorité des centres hospitaliers, CHG en particulier, n'ont pas de système organisé de prise en charge des urgences neurologiques. Seulement, 36 p. 100 des patients font l'objet d'un avis neurologique spécialisé aux urgences (et dans la moitié des cas, il s'agit d'un avis téléphonique). Pourtant, le diagnostic d'AVC n'est pas toujours facile, comme le montre le grand nombre de diagnostic infirmé dans cette enquête. Dans un service d'urgences américain, le diagnostic d'AVC a été porté en excès dans 19 p. 100 des cas (Libman *et al.*, 1995) et dans une étude réalisée aux urgences de Besançon dans 23,5 p. 100 des cas (Moulin *et al.*, 2000).

Les AVC se présentant aux urgences sont hospitalisés, mais seulement 40 p. 100 sont admis directement en neurologie. Un patient sur deux est hospitalisé en médecine interne, ce même dans les hôpitaux ayant un service de neurologie. Les patients les plus âgés sont hospitalisés en médecine. L'étude sur la prise en charge des AVC à l'Assistance Publique de Paris a montré que les patients hospitalisés en médecine à la phase aiguë d'un AVC sont plus âgés, ont un AVC plus sévère et ont plus de comorbidités associées que ceux hospitalisés en neurologie. Seulement 5 p. 100 des AVC peuvent avoir accès à une unité de soins ayant des lits spécifiquement dédiés à la prise en charge des AVC. Pourtant de nombreux essais randomisés ont montré l'efficacité de la prise en charge en unité neuro-vasculaire, ce quelque soit la gravité de l'AVC et l'âge du patient. Une méta analyse (Langhorne et Dennis, 1999) portant sur 19 essais et 3 249 patients a montré que le bénéfice des UNV concerne la mortalité (OR 0,83 ; IC 0,69-0,98), la mortalité ou la dépendance (OR 0,69 ; IC 0,59-0,82), et la mortalité ou l'institutionnalisation (OR 0,75 ; IC 0,65-0,87). L'enquête a recensé 264 lits spécifiquement dédiés à la prise en charge des AVC, en CHU et en CHG. L'organisation est extrêmement hétérogène. Un des points constants est la situation au sein d'un service de neurologie ; le nombre de lits est extrêmement variable d'une unité à l'autre, de même que l'équipement, certaines unités étant équipées de monitoring cardiaque et tensionnel, d'autres

non, certains pouvant assurer une ventilation mécanique, d'autres non. Le personnel paramédical présent est également très différent d'une unité à l'autre, certains centres n'ayant pas de moyens adaptés à une prise en charge spécifique de ces pathologies (absence d'orthophoniste, de psychologue) (Woimant et Hommel, 2001).

La durée d'hospitalisation des AVC est particulièrement longue, qu'il s'agisse d'accidents transitoires ou constitués. Ceci peut s'expliquer par les difficultés rencontrées pour obtenir les explorations ultrasonores cervicales, transcâniennes, cardiaques et les examens de neuro-imagerie en particulier IRM. Mais surtout, la durée d'hospitalisation est allongée par l'attente pour une place en soins de suite ou rééducation. Les délais d'admission dans les structures de rééducation sont anormalement longues, particulièrement en Île de France. L'âge moyen des patients admis en rééducation est de 65 ans, celui des patients se présentant aux services d'urgences de 73 ans, laissant penser qu'il existe une sélection sur l'âge. Ainsi, tout au long de cette prise en charge, on note une inégalité de prise en charge selon l'âge. Les patients âgés ont moins souvent le scanner réalisé en urgence, ils sont plus volontiers hospitalisés en médecine qu'en neurologie et ils ont peu accès aux services de rééducation.

Enfin, on remarque que 20 p. 100 des patients hospitalisés en rééducation pour AVC ne peuvent regagner leur domicile pour des raisons médicales ou sociales.

## CONCLUSION

Ces enquêtes confirment l'hétérogénéité de la prise en charge des AVC en France. Très peu de patients ont accès aux Unités Neuro-Vasculaires. Les délais de prise en charge sont longs, à toutes les étapes de la filière. Le temps écoulé entre le service d'urgence et le lieu d'hospitalisation est souvent considérable, les durées moyennes de séjours durant la phase aiguë peuvent dépasser 3 semaines du fait de l'attente d'une place en soins de suite rééducation, les séjours en rééducation peuvent être extrêmement prolongés pour les patients ne pouvant regagner leur domicile. Il est donc indispensable d'améliorer et d'harmoniser rapidement la filière de traitement des AVC. L'information de la population et des structures d'intervention d'urgence est une priorité pour raccourcir les délais préhospitaliers. Il faut définir les centres d'urgences accueillant les AVC, créer des unités de soins intensifs neuro-vasculaires pour le diagnostic et le traitement urgent de ces patients, développer les unités de rééducation spécialisées dans la prise en charge des AVC qu'ils soient jeunes ou âgés, ces différentes structures devant avoir les moyens humains et matériels permettant leur fonctionnement.

*Remerciements.* Les auteurs remercient les laboratoires Glaxo Wellcome pour leur soutien et les Sociétés Clinical Data (F. Maljean et N. Monré) et Effi-Stat (K. Fanouillère et R. Marion-Gallois).

## RÉFÉRENCES

- ANDERSON NE, BROAD JB, BONITA R. (1995). Delays in hospital admission and investigation in acute stroke. *BMJ*, 311: 162.
- ASSISTANCE PUBLIQUE — HÔPITAUX DE PARIS. (2000). La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux aigus à l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris ; Paris AP-HP 2000.
- BARSAN WG, BROTT TG, BRODERICK JP, HALEY EC, LEVY DE, MARLER JR. (1993). Time of hospital presentation in patients with acute stroke. *Arch Intern Med*, 153: 2258-2261.
- DEREX L, ADELEINE P, NIGHOGHOSSIAN N, HONNORAT J, TROUILLAS P. (2002). Factors influencing early admission in a french stroke unit. *Stroke*, 33: 153-159.
- FELDMANN E, GORDON N, BROOKS JM, *et al.* (1993). Factors associated with early presentation of acute stroke. *Stroke*, 24: 1805-10.
- FERRO JM, MELO TP, LIVEIRA V, CRESPO M, CANHAO P, PINTO AN. (1994). An analysis of the admission delay of acute strokes. *Cerebrovasc Dis*, 4: 72-75.
- FOGELHOLM R, MURROS K, RISSANEN A, ILMAVIRTA M. (1996). Factors delaying hospital admission in acute stroke. *Stroke*, 27: 398-400.
- GIROUD M, LEMESLE M. (1996). Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux. Apport du registre dijonnais des accidents vasculaires cérébraux. *Rev Épidém et Santé Publ*, 44: S70-S77.
- HANKEY GJ, WARLOW CP. (1999). Treatment and secondary prevention of stroke: evidence, costs, and effects on individuals and populations. *Lancet*, 354: 1457-63.
- JORGENSEN HS, NAKAYAMA H, REITH J, RAASCHOU HO, OLSEN TS. (1996). Factors delaying hospital admission in acute stroke: the Copenhagen Stroke Study. *Neurology*, 47: 383-387.
- LANGHORNE P, DENNIS M. (1999). Stroke units: an evidence based approach. BMJ books, Londres.
- LIBMAN RB, WIRKOWSKI E, ALVIR J, RAO TH. (1995). Conditions that mimic stroke in the emergency department. *Arch Neurol*, 52: 1119-22.
- MENON SC, PANDEY DK, MORGENSTERN LB. (1998). Critical factors determining access to acute stroke care. *Neurology*, 51: 427-432.
- MOULIN T, BERGER E, LEMOUNAUD P *et al.* (2000). Consultations de neurologie en urgence dans un centre hospitalier universitaire. *Rev Neurol (Paris)*, 156: 727-35.
- SCHOUMAN-CLAEYS E, LOPEZ FM. (2001). Prise en charge des AVC en imagerie. Résultats de l'enquête nationale. *Bull Soc Fr Radiol*, 14: 5-7.
- SCHROEDER EB, ROSAMOND WD, MORRIS DL, EVENSON KR, HINN AR. (2000). Determinants of Use of Emergency Medical Services in a Population With Stroke Symptoms: The Second Delay in Accessing Stroke Healthcare (DASH II) Study. *Stroke*, 31: 2591-2596.
- WARDLAW JM. (2001). Overview of Cochrane thrombolysis meta-analysis. *Neurology*, 574: S69-76.
- WILLIAMS LS, BRUNO A, ROUCH D, MARRIOTT DJ. (1997). Stroke patients' knowledge of stroke. Influence on time to presentation. *Stroke*, 28: 912-915.
- WOIMANT F, HOMMEL M POUR LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE NEUROVASCULAIRE. (2001). Recommandations pour la création d'Unités Neuro-Vasculaires. *Rev Neurol (Paris)*, 157: 1447-1456.