



HAL
open science

Étude descriptive d'un programme inter-SSR d'orientation des patients victimes d'accident vasculaire cérébral en région bordelaise

Hélène Cassoudesalle

► **To cite this version:**

Hélène Cassoudesalle. Étude descriptive d'un programme inter-SSR d'orientation des patients victimes d'accident vasculaire cérébral en région bordelaise. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00967416

HAL Id: dumas-00967416

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00967416>

Submitted on 28 Mar 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Bordeaux 2

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2013

N° 3134

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Discipline : MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION

Présentée et soutenue publiquement par

CASSOUDESALLE Hélène

Née le 3 Mars 1986 à Toulouse

Le 13 Décembre 2013

**Etude descriptive d'un programme inter-SSR d'orientation
des patients victimes d'Accident Vasculaire Cérébral en
région bordelaise**

Directrice de Thèse

NOZERES Amandine, Docteur en Médecine

Membres du Jury

M le Professeur DEHAIL Patrick (Président)

M le Professeur SIBON Igor

Mme le Professeur RAINFRAY Muriel

M le Docteur ROUANET François

REMERCIEMENTS

A notre président de thèse

Monsieur le Professeur Patrick DEHAIL

Pour la confiance que vous nous avez accordée en nous proposant ce travail, pour votre implication, votre soutien et pour nous avoir fait l'honneur de présider cette thèse

A nos juges

Monsieur le Professeur Igor SIBON

Madame le Professeur Muriel RAINFRAY

Monsieur le Docteur François ROUANET

Pour l'accueil et l'intérêt que vous avez porté à cette thèse et pour avoir accepté de la juger

A notre directrice de thèse

Madame le Docteur Amandine NOZERES

Pour avoir accepté de diriger ce travail et pour les précieuses remarques que vous nous avez apportées pour l'améliorer

A notre rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur Pierre-Alain JOSEPH

Pour nous avoir fait l'honneur d'être le rapporteur de cette thèse et pour votre soutien dans l'organisation de notre internat

Aux autres médecins ayant participé

Docteur Véronique CRESSOT

Docteur François MULLER

Docteur Karen LAURENT

Docteur Gaëlle LAMOTHE

Docteur Hervé PETIT

Pour nous avoir permis d'accéder aux dossiers de suivi des patients du CHU, de la Tour de Gassies et des Grands Chênes

A Violaine RETAILLEAU, ergothérapeute

Pour avoir pris le temps de nous présenter l'organisation de la cellule CC3A et transmis de la documentation précieuse pour notre travail

A Geneviève LE-MOUROUX, secrétaire du SSR Xavier Arnozan

Pour avoir collecté les fiches d'orientation des patients évalués et les avoir mises à notre disposition

A mes parents

Pour leur soutien en toutes circonstances et leur réconfort à toute heure
Pour m'avoir offert les moyens d'en arriver là et pour toujours avoir respecté mes choix

A mon frère

Pour avoir le don de me faire rire même dans les moments difficiles et pour sa présence en cas de besoin

A toute ma famille, béarnaise et toulousaine

Pour leur compréhension, leur soutien et leurs encouragements

A mes amis toulousains de longue date

Pour être des amis fidèles malgré la distance

A mes nouveaux amis bordelais

Et notamment Aurélie, Véro « Tcho » et Noémie

Pour leur soutien et leur bonne humeur communicative

A la « dream team » de secrétaires du pôle neurologie de Gassies, Françoise, Joëlle et Aurélie, ainsi qu'aux Docteurs David Goossens et Marc Faucher et à toute l'équipe paramédicale

Pour leur accueil chaleureux et leur amitié

A l'équipe de pharmacovigilance bordelaise

Pour leur accueil et pour m'avoir offert la possibilité d'acquérir des connaissances en statistiques, sans lesquelles je n'aurai pu effectuer une bonne partie de ce travail

Au Docteur Emmanuelle Cugy

Pour ses compétences, sa générosité et sa bienveillance
Pour avoir été une chef de clinique attentive et m'avoir guidée dans mes premiers pas d'interne

Au Professeur Jean-Michel Mazaux

Pour la transmission de son savoir

Au Docteur Claire Delleci

Pour sa grande gentillesse et son implication dans notre formation

A Sébastien S.

Pour avoir indirectement éveillé ma curiosité pour la médecine physique et de réadaptation, pour ses encouragements sincères, et pour son esprit scientifique aiguisé

A tous mes co-internes de notre belle spécialité

Et à mes co-internes du stage de neurologie de Pellegrin : Thomas, Aïda, Ophélie, Paula et Yohan

Pour leur amitié et leur soutien durant les dernières semaines de rédaction de cette thèse.

Table des matières

| | |
|---|----|
| Introduction | 11 |
| Première Partie : Situation générale à l'échelon national et régional | 13 |
| I. AVC : une priorité de santé publique | 14 |
| A. En termes de morbidité et de mortalité, au sein des maladies cardiovasculaires | 14 |
| B. En termes médico-économiques [1]..... | 14 |
| II. Organisation des filières de prise en charge de l'AVC : les efforts réalisés à l'échelon national | 16 |
| A. Développement des unités neuro-vasculaires..... | 16 |
| B. Prise en charge en amont..... | 19 |
| C. Prise en charge en aval | 21 |
| D. Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » : | 23 |
| E. La télémédecine dans l'organisation de la filière AVC..... | 26 |
| III. Pronostic fonctionnel et orientation des patients après AVC..... | 29 |
| A. Critères pronostiques à la phase initiale | 30 |
| B. Les critères d'orientation des patients après un AVC [2] | 35 |
| C. Parcours de soins en médecine physique et de réadaptation : « Le patient après AVC » [80] | 38 |
| D. Outil « Trajectoire », logiciel d'aide à l'orientation en SSR [81], [82]..... | 42 |
| IV. Organisation de la prise en charge de l'AVC en Aquitaine..... | 43 |
| A. Plan Aquitain de lutte contre les maladies cardio-neuro vasculaires 2010-2015 . | 43 |
| B. La Cellule de Coordination de l'Aval AVC en Aquitaine (CC3A) | 44 |
| C. « Filière AVC en post aigu » au sein du CHU de Bordeaux | 46 |

| | |
|--|-----------|
| Deuxième Partie : Etude descriptive de la filière post AVC en région bordelaise | 48 |
| I. Objectifs de l'étude | 48 |
| II. Matériels et méthode | 48 |
| III. Résultats | 51 |
| A. Description de la population étudiée | 51 |
| B. Destination des patients après évaluation : | 54 |
| C. Données sur le séjour et le niveau d'autonomie dans les SSRS intra-CUB | 62 |
| D. Analyse statistique | 65 |
| Troisième partie : Discussion | 72 |
| I. Interprétation des résultats | 72 |
| II. Limites de l'étude | 80 |
| III. Perspectives | 82 |
| Conclusion | 86 |
| Bibliographie | 87 |

ANNEXES

| | |
|---|------------|
| Annexe 1 : L'échelle NIHSS (National Institute of Health Stroke Score) | 97 |
| Annexe 2 : Index de Barthel..... | 99 |
| Annexe 3 : Fiche d'orientation des patients..... | 101 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Pourcentage d'hommes et de femmes selon l'âge dans l'ensemble de la population de l'étude (n=1512)..... | 51 |
| Figure 2 : Provenance des patients évalués | 52 |
| Figure 3 : Orientation des patients au sein des 4 SSR de la CUB | 54 |
| Figure 4 : Age en fonction du sexe au sein de chaque établissement SSRS..... | 56 |
| Figure 5 : Devenir des patients évalués..... | 57 |
| Figure 6 : Durée de séjour médiane, avec quartiles 1 et 3, dans chaque SSRS | 62 |
| Figure 7 : Répartition des patients selon leur destination à la sortie des SSRS CUB | 63 |
| Figure 8 : Représentation de la durée de séjour moyenne en SSRS CUB en fonction de l'Index de Barthel à l'entrée..... | 68 |
| Figure 9 : Représentation de la durée de séjour moyenne en SSRS CUB en fonction du NIHSS initial (n=370)..... | 69 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Répartition des AVC de type ischémique en fonction de la classification de BAMFORD et du côté de la lésion..... | 53 |
| Tableau 2 : Age des patients pris en charge en SSR (ans) | 55 |
| Tableau 3 : La répartition hommes / femmes en pourcentage en fonction des différents SSRS de la CUB. | 55 |
| Tableau 4 : Age en fonction du sexe | 55 |
| Tableau 5 : Répartition du devenir des patients initialement orientés vers un SSRS mais non pris en charge en SSRS CUB..... | 58 |
| Tableau 6 : Devenir des patients non orienté vers un SSRS de la CUB après évaluation MPR | 59 |
| Tableau 7 : Caractéristiques anamnestiques et cliniques des patients selon leur destination de sortie du CHU de Bordeaux..... | 61 |
| Tableau 8 : Durée de séjour moyenne et médiane dans chaque SSRS | 62 |
| Tableau 9 : Nombre et pourcentage de patients selon leur destination à la sortie de chaque SSRS CUB..... | 63 |
| Tableau 10 : Moyenne et médiane de l'Index de Barthel d'Entrée et de Sortie pour chaque SSRS CUB..... | 64 |
| Tableau 11 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction du type d'AVC | 65 |
| Tableau 12 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non de trouble de la déglutition | 65 |
| Tableau 13 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non de trouble vésico-sphinctérien | 66 |
| Tableau 14 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non d'une négligence spatiale unilatérale..... | 66 |
| Tableau 15 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non d'une aphasie | 67 |
| Tableau 16 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS PAD par rapport aux autres SSRS..... | 67 |
| Tableau 17 : Analyse de l'association entre la présence d'une hémiplégie massive et l'orientation en SSRS, stratifiée selon l'âge | 70 |
| Tableau 18 : Analyse de l'association entre NIHSS supérieur à 16 et orientation en SSRS, stratifiée selon l'âge..... | 70 |
| Tableau 19 : Analyse multi-variée des facteurs associés à l'orientation en SSRS | 71 |

Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est un problème majeur de santé publique. En effet, le nombre de personnes atteintes est en constante augmentation compte tenu du vieillissement de la population, ce qui entraîne des conséquences médicales, sociales et économiques.

Il représente la deuxième cause de mortalité dans le monde, la première cause de handicap acquis chez l'adulte en Europe. La prévalence est estimée à 771 000 patients en France en 2009 [1], [2]. Appliquées à la démographie française, les données européennes font état de 140 000 AVC par an (176 000 avec les récives), et celles du registre de Dijon de 91 800 AVC par an. Le PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information) a enregistré, en 2005, 130 000 séjours pour AVC dans les établissements publics et privés (dont la moitié à plus de 70 ans). Un patient sur quatre va décéder et un sur quatre gardera des séquelles [3].

En une quinzaine d'années, cette pathologie, considérée comme une fatalité par de nombreux professionnels et le public, a évolué vers des soins spécialisés à tous les stades de la maladie, réduisant sa mortalité et ses conséquences en termes de limitation d'activités et de restriction de participation. L'AVC est à la fois une pathologie aiguë nécessitant une prise en charge en urgence et une maladie chronique dont les séquelles invalidantes conduisent de nombreux patients à la fréquentation du système de santé sur une longue période.

Des progrès notables ont été accomplis dans la prise en charge à la phase aiguë ; cependant la rééducation et la réinsertion des patients ont jusqu'à présent fait l'objet de moins d'attention.

Au sein de chaque région, des filières de prise en charge ont été structurées, visibles pour les professionnels et le public. Les patients y accèdent plus rapidement et la coordination entre les acteurs a été renforcée. Mais les résultats en termes d'accès aux soins de qualité sont encore insuffisants et inégaux sur tout le territoire.

Au CHU de Bordeaux, face au constat d'un certain nombre de dysfonctionnements et de difficultés de communication inter structures de soins de suite et de réadaptation spécialisées (SSRS) conduisant à des délais d'admission souvent trop longs, il a été décidé de mettre en place un programme commun et spécifique d'orientation des patients victimes d'AVC. Afin de mieux répondre aux besoins de ces patients et dans le but d'améliorer la fluidité d'accès aux soins, une réorganisation de la prise en charge secondaire de ces patients, au décours de l'hospitalisation dans les unités de neurologie, de neurochirurgie ou de médecine, a été envisagée.

Le programme « AVC post aigu » a pour mission d'organiser et d'harmoniser la prise en charge des patients AVC dans les différentes structures SSRS « affection du système nerveux » du CHU en collaboration étroite avec certains SSRS « affection du système nerveux » extra CHU de la communauté urbaine de Bordeaux (CUB).

L'objectif de cette étude était de décrire le type d'orientation, le délai de prise en charge en SSRS, le statut fonctionnel, le devenir et les caractéristiques cliniques des patients inclus dans ce programme depuis sa création en juillet 2008, jusqu'à décembre 2012.

Première Partie : Situation générale à l'échelon national et régional

L'OMS définit l'Accident Vasculaire Cérébral constitué (AVC) par « la présence de signes cliniques de dysfonctionnement cérébral focal ou global (coma) de survenue rapide avec des symptômes persistant plus d'une heure, ou conduisant à la mort sans autre cause apparente qu'une origine vasculaire ». Il est à distinguer de l'AVC transitoire de régression rapide en moins d'une heure, ou Accident Ischémique Transitoire (AIT), qui justifie un bilan étiologique et une prise en charge médicale préventive d'une récurrence. C'est l'AVC constitué, du fait de la persistance d'un déficit neurologique, analysé en termes de déficiences, qui va justifier le recours à la Médecine Physique et de Réadaptation.

Il s'agit le plus souvent d'une occlusion artérielle pouvant aboutir à un infarctus cérébral ou AVC ischémique (85 % des cas), moins souvent d'une rupture vasculaire provoquant une hémorragie ou AVC hémorragique (15 %) [2].

I. AVC : une priorité de santé publique

A. En termes de morbidité et de mortalité, au sein des maladies cardiovasculaires

L'AVC est la première cause de handicap acquis de l'adulte, la deuxième cause de démence (après la maladie d'Alzheimer) et la troisième cause de mortalité en France.

Il touche chaque année environ 130 000 nouveaux patients en France (prévalence estimée à 771 000 patients) et a un taux d'incidence multiplié par deux tous les 10 ans après 55 ans. Un quart des AVC survient chez les moins de 65 ans (c'est-à-dire dans la population active), et plus de la moitié chez les personnes de 75 ans et plus. Après un premier AVC, le risque de récurrence est important, estimé entre 30 et 43% à cinq ans [1], [2].

L'AVC et les maladies cérébrovasculaires sont une des principales causes de mortalité en France surtout dans la population féminine. Après 65 ans, le nombre de décès par AVC chez la femme est égal à celui des infarctus du myocarde chez l'homme. Les AVC sont la deuxième cause de mortalité dans le monde, tant dans les pays à revenus élevés que dans les pays en développement [4].

Les conséquences en termes de limitations d'activités et de restriction de participation font que plus de 225 000 personnes sont classées de façon permanente en affection de longue durée « accident vasculaire invalidant » par le régime général de l'assurance maladie [1].

B. En termes médico-économiques [1]

Son poids financier pour l'assurance maladie et la société est considérable : les travaux menés dans le cadre du comité de pilotage sur la prévention et la prise en charge des AVC, par la ministre de la santé, concluent à une dépense annuelle d'environ 8.3 milliards d'euros (5.9 milliards pour le secteur de soins et 2.4 milliards d'euros pour le secteur médico-social).

Le rapport au ministère de la santé de 2009 rapporte que l'AVC représente 2% des séjours en hospitalisation de courte durée (secteur MCO¹), 4,5% des journées de soins de suite et de réadaptation et touche 15% des personnes vivant en EHPAD².

¹ Séjours dans le secteur hospitalier de soins aigus dit « court séjour de médecine, chirurgie, obstétrique ».

² Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Les hospitalisations en court séjour pour AVC et AIT ont lieu quasi exclusivement dans le secteur public ou participant au service public hospitalier (94% en 2007). Près de deux tiers des séjours ont lieu dans 15 % des établissements publics et PSPH³.

La durée de séjour moyenne (DMS) globale était égale à 11,8 jours en 2007 dans les établissements MCO. En termes de journées d'hospitalisation en court séjour, les séjours de plus de 30 jours étaient peu nombreux (6,2%) mais représentaient plus du quart de l'ensemble des journées d'hospitalisation pour AVC ou AIT (26,6%) : cela traduit notamment les difficultés de prise en charge d'aval (en SSR⁴, en soins de longue durée ou dans le secteur médico-social).

En France, environ 30% des patients victimes d'un AVC sont hospitalisés en SSR au décours de leur prise en charge en soins de courte durée. 73% d'entre eux retournent ensuite à domicile.

Une étude des patients hospitalisés en SSR à la suite d'un AVC en France, réalisée à partir des bases nationales du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), a mentionné que les patients victimes d'AVC sont des malades « lourds ». En SSR, la moyenne des scores de dépendance physique des patients post AVC est près de 50% plus élevée que celle de l'ensemble des patients accueillis en SSR [5].

De plus, la proportion des personnes très dépendantes est particulièrement élevée dans les suites d'un AVC : 54,5% en début de séjour SSR post AVC, contre 22,9% pour l'ensemble du secteur SSR, l'écart étant sensible dans toutes les classes d'âge. Malgré une réadaptation et les soins prodigués, les séquelles demeurent importantes : en fin de séjour après AVC, la proportion de personnes très dépendantes physiquement reste de 43,2%.

Cette analyse permet de comprendre et de renforcer les propositions de soutien à ce maillon de la prise en charge, particulièrement sensible, pour assurer la fluidité de la filière AVC.

³ Participant au service public hospitalier

⁴ Soins de Suite et de Réadaptation

II. Organisation des filières de prise en charge de l'AVC : les efforts réalisés à l'échelon national

L'AVC est une pathologie qui met en jeu l'ensemble de la filière de soins : la prévention, l'admission aux urgences, l'accès au plateau médico-technique et aux soins en hospitalisation aiguë, aux soins de suite, aux soins de longue durée et à la réadaptation à domicile. Cette pathologie nécessite une prise en charge multidisciplinaire. Cette prise en charge concerne le secteur hospitalier mais aussi la médecine libérale avec ses acteurs médicaux et paramédicaux. Ainsi, la trajectoire du patient victime d'AVC comporte plusieurs phases et met en jeu une grande diversité d'acteurs.

L'organisation « en étoile » autour des unités neuro-vasculaires (UNV), qui ont un rôle de pivot et de référence pour les établissements de proximité, permet d'optimiser la prise en charge des personnes touchées par un AVC en raccourcissant au maximum le délai d'accès au diagnostic initial et au traitement et en renforçant les liens entre ces établissements au travers de conventions et de protocoles communs.

A. Développement des unités neuro-vasculaires

Le concept d'une prise en charge active de l'AVC est récent (prise en charge en urgence des patients, recherche étiologique et rééducation active permettant une récupération du handicap) ; les premières publications scientifiques ne datent que d'une vingtaine d'années.

L'AVC ischémique peut en effet faire l'objet d'un traitement médicamenteux, la thrombolyse par voie intraveineuse, qui doit être administrée le plus rapidement possible (jusqu'à 4h30 après le début des symptômes), après élimination des contre-indications et réalisation d'un examen d'imagerie cérébrale par tomodensitométrie (scanner) ou mieux résonance magnétique nucléaire (IRM) afin de s'assurer du diagnostic [6], [7]. Il faut rappeler que 80 % des AVC sont de nature ischémique.

L'administration intraveineuse d'activateur tissulaire recombinant du plasminogène (rt-PA) en phase aiguë d'un infarctus cérébral a reçu l'approbation de la Federal Drug Administration en 1996 [8]. Ce traitement s'avère être le plus efficace pour les patients atteints d'AVC ischémique, permettant d'éviter 140 décès ou dépendances pour 1000 individus traités [9]. L'AMM européenne du rt-PA a été obtenue en 2002 et des recommandations de son utilisation sont parues dans la circulaire ministérielle du 3 novembre 2003 [10]. Cette thérapeutique est d'autant plus efficace qu'elle est administrée dans des structures spécialisées dans la prise en charge des AVC, unités

neuro-vasculaires (UNV), qui, à elles seules, permettent d'éviter 56 décès ou dépendances pour 1000 patients [11].

Ces unités doivent préférentiellement se situer dans un service de neurologie. Elles regroupent des lits et une équipe dédiée à la prise en charge des AVC. Ces lits sont séparés en lits aigus et lits subaigus : les lits aigus pour la stabilisation initiale de l'état neurologique et des constantes vitales du patient et lits subaigus pour les suites thérapeutiques et la mise en route du projet médico-social.

Elles assurent, 24h/24 tous les jours de l'année, une prise en charge standardisée et spécialisée des patients, permettant des diagnostics précis et précoces, la mise en route du traitement spécifique telle que la thrombolyse et une meilleure prévention des complications [12].

Les UNV décrites dans la littérature anglo-saxonne sont d'une grande hétérogénéité. Cependant, elles ont toutes en commun deux caractéristiques essentielles qui sont à la base de leur succès et qui expliquent un meilleur contrôle des complications. Il s'agit du mode de prise en charge globale des patients par une équipe pluriprofessionnelle médicale et paramédicale, coordonnée et dédiée à la pathologie neuro-vasculaire, et de l'intégration de l'UNV aiguë dans une filière de soins AVC [13]–[15].

L'équipe multidisciplinaire spécialisée comprend des médecins, infirmières, aides-soignantes, kinésithérapeutes, orthophonistes, psychologues et assistantes sociales. Cette équipe assure la coordination des soins avec des réunions régulières des acteurs de la prise en charge des patients. Cette équipe informe et établit, avec les patients, les familles et les proches, le projet de réadaptation.

Le bénéfice des unités neuro-vasculaires (UNV) en termes de réduction de la mortalité, de la morbidité, du degré de dépendance des patients à la sortie et de la durée de séjour est clairement démontré [10], [13], [15]–[18]. Plusieurs méta-analyses de la littérature en témoignent [14], [19], [20].

En France, l'UNV est un concept fonctionnel désormais encadré par la circulaire du 22 mars 2007 [21], dont le nombre augmente de façon récente et régulière. Les UNV se développent dans les CHU, mais aussi dans certains hôpitaux généraux [22], [23].

On en comptait 21 en 2005, 33 en 2007, 77 en février 2009 pour une cible pertinente de 140 selon les médecins spécialistes en neurologie vasculaire reprise par le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé de septembre 2007 [1]. Cependant, sur le plan national, au 4ème trimestre 2008, 20 % seulement de l'ensemble des patients victimes d'AVC ont été hospitalisés en UNV : il existe un problème important d'accès de la majorité des patients à ces soins de qualité. Ce pourcentage varie entre 8 et 33 % selon les régions, dénotant une importante inégalité dans l'accès.

Ces UNV sont soit des UNV de territoire, disposant des ressources décrites dans la circulaire du 22 mars 2007, soit des UNV de recours qui, outre le rôle d'UNV pivot d'un territoire, disposent de l'appui de services de neurochirurgie, neuroradiologie interventionnelle et/ou de neurogénétique.

Pourtant, malgré des progrès réels, l'accès aux UNV demeure insuffisant à l'échelon national. L'objectif optimal, appuyé sur les recommandations de la HAS, est pourtant celui d'un passage systématique en UNV.

La modification de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) du médicament principal permettant d'effectuer la thrombolyse constitue par ailleurs un élément essentiel de l'évolution des prises en charge. Désormais, la thrombolyse peut être réalisée dans des établissements non siège d'UNV par des médecins non spécialistes mais expérimentés en pathologie neuro-vasculaire, ayant reçu une formation ad hoc et travaillant en lien étroit avec l'UNV pivot [24].

Mais l'UNV n'est qu'un maillon d'une prise en charge de qualité des patients, dépendante également des phases d'amont et d'aval. À partir d'une UNV aiguë dédiée à la prise en charge initiale des AVC, la filière de soins doit se structurer à la fois en amont, dans sa phase pré-hospitalière et d'arrivée des patients aux urgences, et en aval, avec les services de SSR, qu'ils soient spécialisés ou non. Cette continuité des soins, en particulier en aval, est fondamentale aussi bien pour une prise en charge optimale que pour la réduction de la durée de séjour des patients en UNV aiguë. Or, la première enquête française réalisée en fin 2001 sur les UNV installées ou en cours d'installation montrait que la tendance était de privilégier l'organisation des UNV aiguës sans les intégrer dans une véritable filière de soins, contrairement aux données de la littérature internationale qui insistent également sur l'importance des unités post-aiguës, notamment des UNV de rééducation [13], [16], [25].

B. Prise en charge en amont

Le délai d'admission des patients est encore trop long en France, tout comme leur circuit intra-hospitalier [1].

Selon les enquêtes de la Société Française de Neuro-vasculaire (SFNV) en 2008, 50% des patients arrivaient aux urgences dans les délais compatibles avec une thrombolyse, taux inchangé depuis 9 ans ; moins de la moitié des patients étaient régulés par le Centre 15, ce qui rallongeait les délais d'admission (médiane de 5,3h vs 1,9h) ; l'accès au scanner s'était en revanche nettement amélioré (94% en 2008 vs 74% en 1999) avec un délai médian de 1,8 heures. Le délai était plus long dans les établissements ne disposant pas d'UNV.

La régulation des appels par le Centre 15 est un facteur de diminution des délais pré-hospitaliers, par la mobilisation du mode de transport le plus adapté et la meilleure orientation possible du patient, même si beaucoup sont encore orientés vers les urgences « classiques » les plus proches où les modalités de prise en charge ne sont pas adaptées, et non vers une unité neuro-vasculaire [1].

Mais un autre problème fréquemment rencontré est un manque de reconnaissance dans la population générale, des signes et symptômes de l'AVC, et la méconnaissance du caractère urgent du traitement [26]. Ceci a aussi été paradoxalement objectivé chez les patients ayant un antécédent d'AVC [27], [28]. Cette non-reconnaissance rapide des symptômes a une influence importante sur le temps écoulé entre l'apparition des symptômes et la prise de décision de l'administration du traitement.

Dans une étude lyonnaise portant sur 166 patients ayant fait un AVC, il apparaît que 93 % des patients considéraient l'AVC comme une urgence, mais que 42 % d'entre eux ne pouvaient citer un signe ou symptôme d'AVC, et 36 % ne connaissaient même pas un facteur de risque d'AVC [28].

Ce travail, comme d'autres, montre également que le fait de connaître les signes et symptômes d'AVC n'entraîne pas forcément une arrivée hospitalière plus rapide, ce qui implique qu'il faut non seulement éduquer la population sur les signes d'AVC, mais aussi sur la conduite à tenir une fois le diagnostic suspecté [29], [30].

Cette remarque sous-entend que l'on doit inciter la population à changer son comportement, en expliquant quels sont les risques et les conséquences à ne pas réagir rapidement [26].

Il existe des campagnes d'information utilisant des échelles ou des tableaux simples et accessibles pour le grand public, permettant de porter le diagnostic d'AVC.

L'American Stroke Association propose d'informer le grand public, sur les signes d'alerte de l'AVC et sur la conduite à tenir (appeler le 15), en utilisant le message « FAST » pour « Face Arm Speech Time » [31].

Ces signes sont :

- la perte de force ou engourdissement du visage (Face) ;
- la perte de force ou engourdissement au membre supérieur (Arm) ;
- un trouble de la parole (Speech).

« Time » signifie qu'il n'y a pas de temps à perdre : il faut appeler le 15 si l'un de ces 3 symptômes est survenu de façon brutale ou est associé à l'apparition brutale de troubles de l'équilibre, ou de céphalée intense, ou d'une baisse de vision.

Ce message a été repris en France dans les recommandations de la Haute Autorité de Santé [26].

Le rapport de mars 2007, publié par le réseau canadien contre les AVC, précise dans ses recommandations la nécessité d'informer tous les patients, leur famille, leur soignant [27]. Cette information doit être interactive sous diverses formes (écrits, relations thérapeutiques), et permettre aux populations d'être à même de reconnaître au moins deux signes avant-coureurs et symptômes de l'AVC et savoir prendre les mesures appropriées.

Selon le rapport du comité de pilotage sur la prise en charge des AVC, seulement 1 % des patients bénéficiaient d'une thrombolyse à l'échelon national jusqu'en 2009, alors qu'ils pourraient être au moins 15 %. Cependant la progression est régulière et importante, et l'augmentation du nombre de thrombolyse est attribuable à parts égales aux CHU et aux Centres hospitaliers. Les freins sont principalement liés à un dépassement des délais en raison d'une mauvaise information des patients et d'une mauvaise organisation de la filière [1].

Alors qu'une attention particulière a été portée sur la phase initiale de l'AVC, notamment au sein des UNV, l'organisation de la filière d'aval, c'est-à-dire des soins de suite et de réadaptation et l'articulation avec les aspects médico-sociaux, a été plus longue à se mettre en place.

C. Prise en charge en aval

Il est maintenant bien établi que la rééducation ou réadaptation la plus précoce possible est une nécessité dans la prise en charge des AVC. Selon le principe de la plasticité cérébrale, la récupération est d'autant plus importante que la rééducation a commencé précocement [16].

Dans cet objectif, il convient de favoriser l'intervention précoce de spécialistes de médecine Physique et de Réadaptation dans les UNV et/ou les unités du territoire prenant en charge ces patients ainsi que la collaboration d'une équipe multidisciplinaire paramédicale comprenant notamment kinésithérapeutes, orthophonistes, ergothérapeutes et psychologues.

Débutant dans l'idéal durant l'hospitalisation en court séjour, la rééducation et réadaptation peut ensuite être réalisée selon plusieurs éventualités dans notre système de santé, dans l'objectif d'un gain maximal d'autonomie :

- En ambulatoire, au domicile ou dans le cadre d'une hospitalisation à domicile ou équivalent.
- Au cours d'une hospitalisation en structure de SSR spécialisée en affections du système nerveux avec plateau technique de rééducation et de réadaptation adapté à la prise en charge de la déficience neurologique.
- Au cours d'une hospitalisation en structure de SSR spécialisée en affections de la personne âgée polypathologique dépendante ou à risque de dépendance.
- Au cours d'une hospitalisation en structure de SSR non spécialisée.
- Lors d'une institutionnalisation en EHPAD.

Une meilleure coordination est nécessaire entre les nombreux professionnels de santé, de la rééducation et de la réinsertion sociale pour proposer de manière efficace et rapide la meilleure offre de soins à ces patients.

Les établissements autorisés en SSR doivent avoir établi des liens formalisés avec les établissements assurant la prise en charge de la phase aigüe afin que l'orientation des patients en SSR soit anticipée le plus tôt possible.

Depuis 2002, plusieurs publications internationales soulignent l'importance de la définition d'une « filière » ou d'un « réseau » pour la prise en charge des AVC, et mettent l'accent sur la nécessité d'organiser le lien entre les différents maillons de la chaîne de soins et d'assurer par là même la fluidité de cette filière afin de garantir la meilleure prise en charge en aval des patients déficitaires et les capacités d'accueil de l'amont [13, 14, 15]. Assurer la fluidité de la filière AVC passe par « l'organisation de l'aval, c'est-à-dire des soins de suite et de réadaptation », et l'organisation de « l'aval de l'aval que constitue le secteur médico-social ».

Le décret du 17 avril 2008 relatif aux conditions d'implantation applicables à l'activité de SSR précise que « tout patient présentant une lésion cérébrale ou médullaire, dont l'état requiert, à la sortie du court séjour, une prise en charge dans un centre ou service de rééducation fonctionnelle, doit pouvoir bénéficier d'une prise en charge spécialisée ». Ces patients sont ceux qui requièrent une rééducation complexe avec prise en charge multidisciplinaire, aide à la réinsertion et au retour à domicile voire placement. Cette prise en charge doit s'inscrire dans une filière coordonnée au sein d'une organisation en réseau réunissant l'ensemble des structures de réadaptation mais aussi de court séjour du territoire de santé, en lien avec les partenaires sociaux et médico-sociaux, soignants et aidants intervenant au domicile.

Pour les membres du Comité de pilotage AVC, la filière était fluide entre le MCO et l'aval pour les patients présentant un AVC de gravité moyenne. Pour les patients légers, au handicap moteur mineur : la filière était apparemment fluide mais présentait des défauts de soins et de suivi post MCO. La sortie directe au domicile sans organisation du suivi de rééducation-réadaptation était souvent délétère sur le plan de la réadaptation et de la réinsertion. Les troubles cognitifs de ces patients étaient souvent sous-estimés et source d'une difficulté supplémentaire à leur réinsertion sociale et professionnelle. Pour les patients les plus lourds : on note des besoins d'hospitalisation à domicile (HAD), d'hôpital de jour (HDJ) mais surtout de structures d'hébergement pour les patients à forte complexité « médico-psycho-sociale » et pour les plus jeunes (entre 40 et 65 ans) [1].

Ce manque de lieux d'accueil entrave la fluidité de « l'aval de l'aval » et est un frein à l'admission en établissements de soins de suite et de réadaptation (SSR).

Selon les membres du Comité de pilotage AVC, les services de soins infirmiers à domicile (SSIAD) ainsi que les services qui relèvent du champ médico-social, comme les services d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés (SAMSAH) et les services d'accompagnement à la vie sociale (SAVS), sont tout à la fois insuffisamment développés en termes de places, insuffisamment valorisés pour la prise en charge des AVC et insuffisamment coordonnés.

Les travaux conduits dans le cadre du Comité de pilotage AVC ont permis de confirmer la diversité des situations régionales françaises.

Comme le souligne le comité de pilotage, les facteurs de réussite de ces filières sont la participation active des acteurs à la conception et à l'animation de leur organisation en réseau, la réalisation et l'utilisation de protocole ou d'outils d'aide à la décision commune (notamment pour l'admission en SSR).

D. Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » :

Les actions qui doivent être mises en œuvre dans le cadre du « plan d'actions national accidents vasculaires cérébraux 2010 – 2014 » s'appuient sur l'état des lieux dressé dans son rapport sur la prévention et la prise en charge des AVC par le Comité de pilotage en 2009, et sur les propositions qu'il formule. Elles visent à répondre à des objectifs généraux et spécifiques [32].

L'objectif principal est de « réduire la fréquence et la gravité des séquelles liées aux AVC » ; pour ce faire, les objectifs généraux sont de :

- Développer la prévention et l'information pour prévenir les AVC et en limiter les séquelles ;
- Améliorer l'organisation de la prise en charge des AVC, de l'urgence au retour à domicile ou au secteur médico-social ;
- Améliorer (adapter et valoriser) l'offre de rééducation, réadaptation et réinsertion ;
- Mettre en œuvre une politique de recherche dans le domaine de l'AVC ;
- Développer la réflexion éthique ;
- Faciliter l'accompagnement des malades et l'action des associations de patients ;
- Contribuer à faire changer le regard social sur le handicap.

Parmi les objectifs spécifiques figure la prise en charge de tout patient victime ou suspect d'AVC dans une filière organisée et territorialement définie.

1) La place des filières AVC dans le « Programme d'actions nationales et régionales » :

Le « plan AVC » comprend trois volets dont un programme d'actions opérationnelles « Programme d'actions nationales et régionales », dont les actions relèvent soit de l'échelon national (Etat, agences, institutions nationales), soit des agences régionales de santé.

Ce Programme d'actions nationales et régionales comprend 4 axes :

Axe 1 : améliorer la prévention et l'information de la population avant, pendant et après l'AVC

Axe 2 : mettre en œuvre des filières de prise en charge et les systèmes d'information adaptés

Axe 3 : assurer l'information, la formation et la réflexion des professionnels

Axe 4 : promouvoir la recherche et veiller aux équilibres démographiques

L'organisation de « filières AVC », dans chaque territoire de santé, est inscrite comme un axe majeur du plan national AVC 2010-2014 qui a vocation à être décliné et mis en œuvre par chaque agence régionale de santé (ARS) en cohérence avec son plan stratégique régional de santé.

L'amélioration de la prise en charge des AVC passe donc par l'organisation régionale, en fonction des besoins et des ressources, de filières territorialement définies intégrant prévention, soins aigus, réadaptation, soutien médico-social et coordonnées par les ARS.

L'organisation de la prise en charge des AVC est actuellement variable d'une région à l'autre, selon le degré de construction des filières autour des UNV actuelles. Il s'agira pour les ARS de mailler les territoires en organisant des filières de prise en charge pour les accidents vasculaires. Chaque filière intègre une UNV (au sens de la circulaire du 22 mars 2007) et les structures MCO, SSR, USLD (Unité de Soins de Longue Durée), hôpitaux locaux, médico-sociales et de retour à domicile nécessaires à la prise en charge des patients. Les capacités d'accueil de ces structures sont adaptées au bassin de population concerné (des outils d'aide au dimensionnement sont à disposition des ARS et des établissements).

Ce maillage doit se faire en fonction des particularités de la région et des temps de transport en son sein pour les urgences en amont (30 mn à titre indicatif) et pour le rapprochement du domicile en aval.

Les ARS doivent également s'employer à fluidifier le retour des patients au domicile ou en institution. Pour ce faire, plusieurs pistes sont à explorer :

- Promouvoir l'anticipation de la préparation à la sortie du monde hospitalier des personnes en post AVC.

- Mettre en place des capacités d'Hospitalisation à Domicile (HAD) pour la rééducation et la réinsertion de patients AVC pris en charge sur leur lieu de vie par un personnel de rééducation, durant une période très brève (1 à 3 mois), pour consolider les acquis et poursuivre la rééducation.
- Renforcer l'articulation entre les établissements MCO ou SSR et les structures chargées de l'évaluation et de l'accès aux droits des personnes handicapées (MDPH) et des personnes âgées dépendantes.
- Développer des places pour accompagner les personnes tout au long de leur vie, y compris des places de SSIAD⁵, de SAMSAH⁶ et de SESSAD⁷, visant notamment à soutenir les familles.

2) Animation de la filière

Pour soutenir la constitution et l'animation de ces filières, le plan AVC a prévu la fonction d'animateur de filière, dont la mission principale est la constitution, l'animation et la formalisation de la filière territoriale dans toutes ces composantes (établissements de santé, établissements et services médico-sociaux et professionnels libéraux) [24].

L'animateur est chargé de la diffusion et de la maintenance d'outils opérationnels (répertoire opérationnel des ressources, organisation de la permanence des soins, diffusion des protocoles de prise en charge des patients intégrant la télémédecine, organisation des réunions de concertation pluridisciplinaires), de l'organisation des formations et de la préparation de l'évaluation annuelle de la filière (suivi des indicateurs, cartographie de la filière, analyse des circuits des patients, des séjours longs, des patients hors filières...).

L'ARS organise la coordination régionale et l'animation de chacune des filières territoriales. L'objectif est de développer au sein des filières des procédures de travail et d'évaluation partagées entre les professionnels.

L'ensemble de ces étapes implique des coopérations entre établissements en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés et professionnels, qui prendront la forme de conventions et de protocoles cliniques établis entre les équipes membres de la filière.

⁵ Service de soins infirmiers à domicile

⁶ Services d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés

⁷ Service d'Education Spécialisée et de Soins à Domicile

E. La télémédecine dans l'organisation de la filière AVC

La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance rendue possible par les évolutions des technologies de santé, qui se développe de plus en plus depuis quelques années. En effet, le développement des nouveaux moyens de communication a permis le partage d'informations en temps réel dans de nombreux champs de notre vie quotidienne. Par ailleurs, nous sommes de plus en plus confrontés à la problématique de la diminution du nombre de praticiens notamment dans les régions rurales qui rend l'accès aux avis spécialisés complexe. C'est dans ce contexte, que la télémédecine a été amenée à se développer. Le principe est le partage d'informations et le partage de compétences à partir de réseaux organisés pour améliorer la prise en charge des patients. La télémédecine repose sur des moyens de communications sécurisés et dédiés ainsi que sur des procédures standardisées [33]. Elle peut faire appel à un moyen de télécommunication audio ou vidéo ou à toute autre technologie électronique et informatique.

Les patients atteints d'AVC peuvent bénéficier des nouvelles organisations fondées sur les actes de télémédecine, tels que définis dans le décret du 19 octobre 2010 [33]. Ce décret définit cinq actes de télémédecine : la téléconsultation, la télé-expertise, la télésurveillance médicale, la téléassistance médicale et la réponse médicale. Ces nouvelles organisations se caractérisent par la mise en réseau numérique des services d'urgences des établissements de proximité avec un établissement de recours, sur un territoire ou une région.

Les aspects de télémédecine concernant les AVC sont dénommés « Télé-AVC » ou « Telestroke », et sont partie intégrante de l'organisation de la filière de prise en charge des AVC. Le « Télé-AVC » décline tous les aspects nécessaires au diagnostic clinique, d'imagerie, aux décisions thérapeutiques, en urgence, lors du suivi des patients et dans le cadre de réunions de concertation pluridisciplinaire. Il s'intègre dans une organisation globale, notamment celle d'un réseau de télémédecine régional lorsque celui-ci existe [24].

Télé-AVC en soins aigus :

Grâce aux différentes expériences qui ont été menées au niveau national et international, la télémédecine appliquée aux AVC est considérée comme une pratique sûre et efficace [34].

La place de la télémédecine à la phase aiguë de l'AVC est maintenant clairement démontrée notamment pour la télé-thrombolyse, qui permet d'accroître l'accès à la thrombolyse [34], [35].

Dans l'étude TEMPIS, l'utilisation du téléstroke a permis une diminution du risque de mortalité à 3 mois ainsi qu'une amélioration du pronostic des patients traités par téléstroke [36].

L'accueil en urgence d'un patient présentant des signes d'AVC peut ainsi être effectué dans un établissement de proximité susceptible d'effectuer l'acte de thrombolyse et répondant à certains critères : établissement disposant d'un service de médecine d'urgence ouvert 24h sur 24, d'une équipe de médecins formés, d'un accès direct au plateau d'imagerie (IRM ou scanner à défaut) et disposant d'une liaison par télé-médecine avec l'UNV permettant de réaliser des actes de télé-médecine (télé-diagnostic et accompagnement de l'acte de thrombolyse) [24].

Lorsque le patient est pris en charge dans un établissement de proximité, les images obtenues seront ensuite adressées par télé-médecine à l'UNV pivot pour établir un diagnostic partagé sur l'origine de l'accident (ischémique ou hémorragie) et une décision commune sur les gestes à accomplir (thrombolyse immédiate, transfert en neurochirurgie). Dans la mesure du possible, le patient sera adressé ensuite à l'UNV de territoire pour un bilan neurologique et multidisciplinaire global dans le délai le plus court possible.

La télé-médecine permet aussi la mise en place de procédures de rééducation précoce dont on connaît les effets bénéfiques sur la récupération [37].

La télé-réadaptation des patients victimes d'AVC :

Les études sur les services de télé-réadaptation à domicile sont rares et centrées essentiellement sur l'évolution de l'état de santé des patients et sur la satisfaction des patients et des soignants. Rien n'est dit sur l'utilisation des ressources, sur la rentabilité ou sur la prestation des services en tant que telles [38].

Une revue systématique des interventions de télé-réadaptation en soins de l'AVC a été réalisée. Neuf études, toutes publiées après 2000, ont été incluses. Une grande variété d'interventions de télé-médecine dans les soins de réadaptation post-AVC a été identifiée. Quatre études ont été menées aux Etats-Unis, deux aux Pays-Bas, deux en Italie et une en Chine. Il y avait quatre essais contrôlés randomisés et une analyse qualitative. Quatre études ont utilisé une méthodologie de série de cas ou d'étude observationnelle. Les interventions de télé-réadaptation à domicile ont montré des résultats prometteurs pour l'amélioration de la santé des patients victimes d'AVC et pour le soutien des aidants [39].

Parmi deux études sur des interventions auprès de patients victimes d'AVC, l'une concluait que l'absence physique du professionnel de la santé ne compromettait pas la rééducation de la motricité [40], l'autre dénotait que les services offerts par vidéoconférence se traduisaient par une amélioration de l'équilibre, de la force musculaire et de l'estime de soi [41].

Deux études examinaient la satisfaction des patients à l'égard des services de télé-réadaptation à domicile [41], [42]. L'une indiquait que les patients jugeaient que l'intervention était bonne (63 %) ou excellente (36 %) [41]. L'autre, qui étudiait des interventions comportementales, concluait que les patients préféraient que le neuropsychologue leur dévoile le diagnostic en personne plutôt que par la vidéoconférence, mais que la satisfaction augmentait quand il s'agissait de la psychothérapie [42].

Les interventions de télé-réadaptation sont donc très variées et d'autres études sont nécessaires pour évaluer leur efficacité, avec un plus fort niveau de preuve.

Ainsi, le téléstroke concerne toute les types d'AVC et toutes les phases de prise en charge. Le développement de la télémédecine fait partie intégrante du plan AVC national : il s'agit de mettre en œuvre les outils nécessaires à la télémédecine qui doivent permettre d'avoir accès en urgence à une expertise radiologique ou neurologique à distance, et de disposer de cette expertise tout au long de la prise en charge du patient [32].

Ses limites sont essentiellement humaines et financières, puisqu'il n'existe à ce jour pas de tarification spécifique pour les actes de télémédecine. En effet, en France, la pratique de la télémédecine est actuellement dépourvue d'un mode de rémunération pérenne : elle est encadrée et déterminée par des conventions et des contrats de télémédecine passés entre les porteurs de projets et l'Agence régionale de santé concernée. Ce mode de rémunération représente un frein à un développement homogène de la télémédecine sur le territoire français [43].

III. Pronostic fonctionnel et orientation des patients après AVC

Passée la phase aiguë de l'AVC, l'orientation du patient vers le domicile ou la structure de soin la plus adaptée doit répondre à des critères garantissant :

- l'accès du patient à la structure la plus apte à améliorer son statut fonctionnel en tenant compte de son lieu de vie, de ses besoins en soin, de la technologie et de la capacité de soin offertes;
- la fluidité de la filière de soin sans faire courir à chaque patient le risque de perte de chance.

La Circulaire du 3 novembre 2003 souligne l'importance « d'une articulation entre soins aigus et soins de suite et de réadaptation (SSR) » et de « l'organisation de filières d'aval afin d'éviter la saturation des UNV ». Cette circulaire distinguait dans le secteur de SSR la Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) et les services de soins de suite médicalisés (SSMED ou soins polyvalents). Cependant les critères d'orientation des patients ne sont pas réellement détaillés. Une première réponse a été apportée par la publication dès 2001 des « Critères de prise en charge en MPR » [44].

En résumé, ce consensus d'experts recommandait que soient orientés :

- en structure de Médecine Physique et de Réadaptation (MPR), les patients nécessitant des soins complexes de rééducation (plusieurs techniques), et une surveillance médicale justifiant l'hospitalisation, complète ou non ;
- en service de Soins de Suite Médicalisés, les patients nécessitant une surveillance médicale, des soins de rééducation simples (une seule technique, moins d'une heure par jour), et/ou dont l'environnement humain et architectural ne permet pas d'envisager un retour au domicile ;
- en long séjour, les patients très âgés, polypathologiques (âge physiologique et/ou chronologique supérieur à 85 ans) ;
- à domicile, les patients présentant des déficiences suffisamment légères, ne justifiant pas une surveillance médicale quotidienne, nécessitant au maximum une prise en charge de masso-kinésithérapie et d'orthophonie et/ou bénéficiant d'un environnement favorable.

Cette classification n'est plus de mise depuis la publication du Décret du 17 avril 2008 qui définit l'organisation du SSR en fonction du chemin clinique du patient (en fait des affections en cause) et non plus en fonction de la typologie des structures, faisant priorité à la proximité des soins de SSR. La circulaire du 3 octobre 2008 définit un cadre très général dans lequel doit s'inscrire la prise en charge des affections neurologiques (dont l'AVC) [45]. Les établissements de SSR ont ainsi été profondément réorganisés par les décrets et circulaires de 2008. Après un AVC, les patients peuvent être dirigés soit vers des soins de suite spécialisés (pour « affections du système nerveux » ou « pour personnes âgées dépendantes ou à risque de

dépendance) ou non spécialisés en fonction de leurs besoins, de leur état, de leur âge et de leur capacité à mener une rééducation suivie.

L'enquête nationale SFNV-SOFMER 2008, incluant 165 services de neurologie, rapporte un retour au domicile de 37%, un taux de transfert en médecine physique et de réadaptation (MPR) de 24% et en SSR non spécialisés de 14%, ce qui est proche des chiffres de la précédente enquête de 1999 [3].

Pour déterminer des critères robustes et utiles d'orientation des patients après un AVC, il apparaît essentiel de tenir compte des données les plus actuelles portant tant sur les facteurs du pronostic vital et fonctionnel que sur les acquis les plus récents des techniques de rééducation, des programmes de réadaptation et des actions de réinsertion [3].

A. Critères pronostiques à la phase initiale

La récupération spontanée après AVC est habituelle. La récupération immédiate est en rapport avec la levée de l'inhibition temporaire de l'activité neuronale péri-lésionnelle. Les mécanismes à l'origine de la récupération plus tardive sont mal connus. Ils semblent être favorisés par les phénomènes de plasticité cérébrale : des aires corticales homolatérales et controlatérales assurent partiellement le contrôle de la fonction motrice perdue lors de l'AVC. La redondance fonctionnelle des hémisphères cérébraux assure la permanence d'une activité motrice de moindre qualité mais néanmoins utile, comme le montre l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle [46].

Le processus de récupération, qui est très efficace durant les premiers mois après l'AVC, ralentit, mais reste actif les mois suivants. Environ 65 % des patients survivants hospitalisés pour un AVC présentent une récupération du membre inférieur. Les résultats sont difficiles à interpréter pour le membre supérieur [47].

La restauration des déficits consécutifs à de petits infarctus peut être complète. Celle des atteintes plus étendues, associées à des déficits sévères, est le plus souvent insatisfaisante.

Uniquement 15 % des personnes souffrant d'une paralysie initiale présentent une récupération complète, aussi bien pour le membre inférieur que pour le membre supérieur [48].

1) Facteurs cliniques influençant le pronostic fonctionnel liés à la situation du patient :

a) Poly-pathologie et antécédents

Une perte d'autonomie préalable à l'AVC de même que l'état général pré-AVC et les antécédents cardio-vasculaires seraient corrélés à l'augmentation de la mortalité et de la dépendance, à sévérité d'AVC égale [49]–[52].

Le diabète a un impact sur le pronostic vital et fonctionnel qui est plus sombre [3]. Concernant la cardiopathie ischémique et la fibrillation atriale, il existe une corrélation significative avec le risque de décès, d'augmentation du handicap et d'institutionnalisation.

b) L'âge

En ce qui concerne le pronostic fonctionnel, la majorité des études vont dans le sens d'une influence négative de l'âge, mais plusieurs contestent ce rôle négatif ou son caractère indépendant et l'impact de l'âge sur le devenir fonctionnel fait l'objet de multiples controverses [50].

Pour Granger, le grand âge réduit significativement le niveau d'indépendance fonctionnelle final et la prévalence du retour à domicile [53]. Il faut cependant noter qu'une des limites de cette étude est que l'âge est étudié de façon univariée. Il n'y a pas d'ajustement par rapport aux autres facteurs prédictifs, pas d'analyse multivariée. Jongbloed recense 14 études où l'âge est un facteur de moins bonne évolution contre quatre qui ne retrouvent pas d'influence du vieillissement sur la récupération des limitations d'activités [54]. La méta-analyse de la Stroke Unit Trialists' Collaboration ne retrouve pas de relation entre le devenir fonctionnel et l'âge [55].

Pour les travaux qui trouvent une relation entre l'âge et le devenir fonctionnel, il faut remarquer que le poids de l'âge est moindre que celui des autres facteurs prédictifs [49], [56].

Une étude récente montre que les sujets âgés de 80 ans et plus ne présentent pas un plus mauvais devenir fonctionnel à six mois [57].

Plus que l'âge, il semble que ce soit les poly-pathologies associées qui jouent un rôle non négligeable [52].

c) Facteurs familiaux et sociaux :

L'entourage familial est un acteur essentiel conditionnant le mode de sortie et la durée d'hospitalisation. L'influence des facteurs familiaux et sociaux est encore trop peu étudiée [50]. Cependant, un travail récent montre de façon très intéressante le rôle des proches dans la récupération fonctionnelle des hémiplegiques. Le groupe de patients le plus soutenu et le plus aidé par l'entourage familial avait une meilleure progression fonctionnelle, après ajustement sur la sévérité initiale de l'AVC [58].

La durée d'hospitalisation courte est conditionnée par le soutien familial. La vie en couple et le niveau social sont des facteurs favorisant le retour à domicile. Un statut socio-économique faible est non seulement un facteur de risque d'AVC mais encore de mortalité post AVC. Les patients sont alors plus souvent institutionnalisés et nécessitent plus d'aide dans les activités de la vie quotidienne [3].

Un support familial important, efficace et organisé, améliore ainsi le statut fonctionnel.

2) Facteurs cliniques influençant le pronostic fonctionnel liés à l'AVC :

a) Outils cliniques

- **National Institute of Health Stroke Score ou NIHSS (annexe 1)**

Il s'agit d'un score développé pour des essais de phase aiguë qui est coté de 0 à 42 et qui comprend 11 items. Il permet une analyse quantitative des déficiences d'origine neurologique. Il a une bonne reproductibilité inter et intra observateur. Il est rapide de réalisation (moins de 10 minutes). C'est le score de référence à la phase aiguë des AVC. Le NIHSS initial serait prédictif de l'évolution initiale et prédictif de l'évolution clinique à 3 mois [3], [59].

Des catégories de NIHSS peuvent être individualisées :

- NIHSS <7 : bon pronostic (absence d'aggravation et bonne récupération à 3 mois)
- NIHSS >16 : mauvais pronostic (surtout si >22)
- NIHSS 7-16 : score intermédiaire.

- **Index de Barthel ou IB (annexe 2)**

Le score de Barthel mesure le niveau d'autonomie de la personne.

Ce niveau d'autonomie résulte pour l'essentiel de l'interaction entre les paramètres individuels tels que l'état antérieur et les possibilités de compensation du patient et les paramètres liés à l'AVC, en particulier la sévérité de l'hémiplégie. Il permet une estimation du devenir fonctionnel des patients au stade de la prise en charge en rééducation.

L'IB initial à la phase aiguë de l'AVC a une valeur prédictive pour la durée du séjour hospitalier, le niveau de récupération fonctionnelle et la destination à la sortie [3]. La progression de l'IB entre J2 et J15 est l'un des principaux facteurs prédictifs du devenir fonctionnel à 1 an, comme cela a été montré dans de nombreux travaux [49], [56], [60], [61] et souligné dans plusieurs revues de la littérature [50], [54], [62]. Ce test n'est cependant pas adapté à la phase très précoce post AVC (patient alité) du fait de la possible sous-estimation des aptitudes fonctionnelles.

b) La déficience motrice :

La déficience motrice est celle qui a été la plus étudiée et la plupart des travaux la retiennent comme un facteur prédictif indépendant de même que les revues de la littérature [49]–[51], [59], [62], [63].

Le degré initial de la paralysie est un indicateur important pronostique du potentiel de récupération motrice [63]. L'absence de contrôle moteur volontaire du membre inférieur durant la première semaine post-AVC et l'absence d'émergence de synergie du membre supérieur sont associées avec un mauvais résultat à six mois [64].

c) Troubles de la déglutition :

L'existence (ou la persistance) de troubles de la déglutition à la phase initiale post AVC a été associée à moyen et long termes à un plus mauvais pronostic fonctionnel, à une augmentation de la durée du séjour et du risque d'institutionnalisation et à une augmentation du taux de mortalité [3], [65]. Bien qu'environ 50% des patients récupèrent spontanément la fonction de déglutition dans les deux premières semaines, la persistance fréquente de troubles dans la période qui suit l'AVC expose le patient à des complications et co-morbidités (pneumopathie d'inhalation et dénutrition source d'escarres) qui interfèrent avec la récupération des fonctions physiques [66], [67].

d) Incontinence urinaire :

L'impact de l'incontinence urinaire a fait l'objet de nombreux travaux.

L'existence (ou la persistance) d'une incontinence urinaire à la phase initiale représente un facteur indépendant de mauvais pronostic fonctionnel et de surmortalité à 3 mois [68]. Elle est associée au niveau de limitation d'activités, à la diminution de la qualité de vie et au risque d'institutionnalisation. Elle est associée à une augmentation des complications infectieuses urinaires et des états de malnutrition. Sa présence est corrélée à un moins bon devenir fonctionnel et vital à long terme [7]. Une revue de la littérature met en évidence que l'incontinence urinaire est un facteur prédictif du devenir fonctionnel pour lequel il existe un niveau de preuve maximal [62].

e) Hyperthermie [3] :

Une hyperthermie même modérée a été associée à une plus grande sévérité de l'AVC, à une dégradation significative du pronostic vital et fonctionnel à 48 h, à 1 et 5 ans et au retard à la sortie de l'UNV et de l'unité de rééducation. La définition de l'hyperthermie n'apparaît pas consensuelle. En ce qui concerne le délai d'apparition, seule l'augmentation de température observée au-delà de la 8ème heure post-AVC était associée au devenir à 3 mois et était dépendante de la sévérité de l'AVC.

f) Déficiences neuropsychologiques et cognitives

- **La négligence spatiale unilatérale**

La négligence spatiale unilatérale influe péjorativement sur le devenir fonctionnel, introduisant surtout un retard dans les acquisitions en particulier posturales et la récupération d'une motricité efficace [3], [69]–[72]. Les données concernant l'influence de l'anosognosie persistante associée à l'héminégligence sont discordantes, plutôt en faveur d'une influence péjorative [52].

- **L'aphasie**

Concernant l'aphasie et le devenir fonctionnel, les études sont peu nombreuses et les résultats sont discordants.

L'influence péjorative pourrait dépendre du type d'aphasie. L'aphasie globale serait un facteur de mauvaise réponse en rééducation, avec intervention des troubles de la compréhension. Cependant, les patients avec des troubles de compréhension font également des progrès en rééducation [3].

Si les troubles phasiques tendent à régresser naturellement dans la première année, 50 % des patients gardent des séquelles 18 mois après l'AVC [73], [74]. Leur persistance à distance de l'AVC constitue un facteur indépendant d'altération de la qualité de vie qui va au-delà du déficit de langage proprement dit, s'associant à des symptômes dépressifs et un retrait social [75]. À ce jour, seule la gravité initiale est prédictive du devenir des troubles du langage à long terme [74], [76].

- **Déficience cognitive (démence post-AVC) :**

De même, la déficience cognitive globale évaluée par le mini mental test (MMSE) est peu étudiée mais des travaux récents montrent qu'elle pourrait intervenir dans le pronostic fonctionnel [61], [77]–[80]. La démence post-AVC serait associée à un pronostic fonctionnel défavorable. Ces patients seraient plus dépendants pour les activités de la vie quotidienne et le risque d'institutionnalisation à distance serait augmenté.

L'orientation du patient doit être la plus précoce possible pour garantir la fluidité de la filière AVC et reposer sur des critères rigoureux pour offrir au patient la prise en charge la plus adaptée. Cette orientation peut s'appuyer sur des critères définis par la SOFMER⁸, la SFNV⁹ et la SFGG¹⁰ (Recommandations de la conférence d'experts « orientation du patient AVC ») qui tiennent compte de la sévérité des déficiences liées

⁸ Société Française de Médecine physique Et de Réadaptation

⁹ Société Française de Neurologie Vasculaire

¹⁰ Société Française de Gériatrie et Gérontologie

à la cérébrolésion et de leur évolution à la phase précoce, de l'existence de polymorbidités, de l'environnement personnel et matériel du patient.

B. Les critères d'orientation des patients après un AVC [3]

Les « Stroke Unit » anglo-saxons, associant le plus souvent prise en charge aiguë et soins interdisciplinaires de rééducation, améliorent le pronostic vital et fonctionnel des patients après AVC, y compris pour les AVC sévères.

L'organisation du système de santé français, dans lequel les structures de soins aigus et de soin de suite sont dissociées, impose de formaliser cette orientation le plus précocement possible pour garantir une certaine fluidité à la filière et offrir au patient la meilleure qualité de prise en charge.

Pendant la phase hospitalière et au terme de la phase aiguë, se pose la question de l'orientation vers l'un des services de SSR, soit spécialisés (pour « affections du système nerveux » ou « pour personnes âgées dépendantes ou à risque de dépendance »), soit non spécialisés. En fonction des évaluations cliniques répétées du patient dans les premiers jours et de la disponibilité des proches, de l'environnement, le choix de la structure doit reposer sur les besoins du patient tout en tenant compte des ressources locales.

Pour le bon fonctionnement de la filière de soins, cette orientation doit respecter deux impératifs. Le premier est individuel avec une meilleure adéquation possible entre les besoins et possibilités des patients et les prestations de ces services, sans perte de chance pour les patients. Le second est organisationnel avec la précocité de l'orientation et le meilleur délai possible de transfert afin d'assurer la fluidité de la filière et de faire bénéficier le plus grand nombre de patients d'une prise en charge par une structure dédiée, notamment à la phase aiguë de l'AVC.

Pour aider le clinicien dans cette difficile tâche d'orientation, la conférence d'experts de Mulhouse en 2008 a retenu des critères pertinents d'aide à l'orientation des patients atteints d'AVC à partir des UNV ou structures de soin aiguë, afin de faciliter leur retour au domicile (ou équivalent de domicile) ou la poursuite de la prise en charge dans les structures de soin les plus adaptées (consensus d'experts) [3].

1) Les patients à orienter vers une structure intermédiaire de post-réanimation puis une structure de rééducation et réadaptation spécialisée pour cérébro-lésés :

- Les déficits sévères (NIHSS supérieur à 16), lorsqu'ils sont conscients, sevrés de la ventilation artificielle sans ou avec trachéotomie ;
- Les AVC cérébraux malins après hémicraniectomie décompressive ;
- Les AVC par occlusion du tronc basilaire après recanalisation par thrombolyse.

2) Les patients à orienter vers le SSR spécialisé en affections neurologiques :

- Hémiplégie de gravité intermédiaire (NIHSS entre 5 et 15 et Barthel Index ≥ 20) avec un début d'amélioration dans les 7 premiers jours ;
- Hémiplégie plus grave chez des sujets plus jeunes s'il n'y a pas à proximité de structure de rééducation et réadaptation spécialisée pour cérébro-lésés ;
- Patients qui sont en mesure de participer à au moins 3 heures de rééducation par jour dans un programme de rééducation multidisciplinaire coordonné.

3) Les patients à orienter vers le SSR non spécialisé ou spécialisé en affections de la personne âgée poly pathologique dépendante ou à risque de dépendance

Une telle structure accueille (consensus d'experts) :

- Hémiplégie grave sans signe de récupération dans les 7 premiers jours avec présence de signe de mauvais pronostic (barthel $< 20/100$, persistance d'une incontinence, multiplicité et complexité des déficiences)
- Patient n'étant pas en mesure de participer à au moins 3 heures de rééducation par jour à brève échéance.

Cette orientation est préférable dès que coexistent troubles cognitifs, fragilité, dénutrition et polymorbidité. De telles structures ont pour objectif la stabilisation clinique du patient et son retour au domicile ; mais elles ne disposent pas d'une équipe multidisciplinaire susceptible de fournir une prise en charge biquotidienne de rééducation et de réadaptation. L'objectif fonctionnel y est moins exigeant et/ou la capacité de gain d'autonomie du patient jugée moindre. Ces patients doivent avoir accès à une expertise MPR régulière pour réévaluer leurs besoins.

4) Les patients à orienter vers le domicile

Hors le cas des AVC mineurs évoluant spontanément vers la récupération, le retour précoce au domicile du patient déficitaire est fondé sur trois critères : la persistance d'une incapacité compatible avec la vie au domicile et la nécessité d'une prise en charge en rééducation, la faisabilité (résidence du patient dans la même zone géographique que l'hôpital) et la sécurité, c'est à dire la stabilité au plan médical.

Deux éléments conditionnent la réussite de ce retour au domicile :

- une visite du domicile réalisée avant la sortie ;
- une équipe multidisciplinaire (kinésithérapeute, ergothérapeute, orthophoniste, médecin, infirmière et assistante sociale) prenant en charge les patients à leur sortie et assurant des soins adaptés dès le jour de la sortie, pendant environ trois mois et à une fréquence de quatre fois par semaine au minimum.

5) Les patients à orienter vers un EHPAD

Les critères sont les suivants :

- L'âge avancé surtout au-delà de 80 ans, mais ce n'est pas le critère principal
- L'isolement social soulignant l'importance du statut marital et du «support» social
- La sévérité de l'AVC, c'est à dire le déficit neurologique (fonction du NIHSS et index de Barthel initiaux), en particulier après hémorragie cérébrale, et les troubles cognitifs qu'ils soient acquis ou préexistants (démence, dépression)
- La persistance de troubles de la déglutition et/ou d'une incontinence.

L'analyse de ces critères précocement et leur évolution est donc primordiale pour assurer la bonne orientation des patients après la phase aiguë d'un AVC. Celle-ci garantit la poursuite des soins dans des conditions favorables à la récupération fonctionnelle du patient, tout en contribuant à fluidifier la filière des soins.

Parallèlement, la structuration de l'offre de soins en SSR, sur le fondement des décrets du 17 avril 2008, et le développement de liens formalisés avec les acteurs sociaux et médico-sociaux posent un contexte propice à une nouvelle définition de la filière AVC et des modalités de son organisation.

Ainsi, un parcours de soins en MPR « optimal » pour le patient après AVC a été élaboré de façon encore plus récente. Les objectifs du parcours de soins et les propositions des moyens humains et matériels à mettre en œuvre pour les atteindre s'appuient sur l'avis du groupe d'expert signataire après analyse des textes réglementaires et

recommandations en vigueur en France et de la littérature validés par la SOFMER et la FEDMER¹¹.

C. Parcours de soins en médecine physique et de réadaptation : « Le patient après AVC » [81]

Le parcours de soins formalisé par la SOFMER et la FEDMER « Parcours de soins et AVC », décrit pour chaque typologie de patients après AVC, ses besoins, les objectifs d'une prise en charge en MPR, les moyens humains, matériels, leur chronologie ainsi que les résultats attendus. Il est basé sur la prise en compte de la sévérité des déficiences ainsi que les facteurs personnels et environnementaux selon le modèle de la Classification Internationale du Fonctionnement. Les patients après AVC sont ainsi divisés en quatre typologies selon la sévérité des déficiences.

Ce document constitue un outil d'appui à l'orientation des patients vers la structure la plus adaptée en fonction de leur typologie pour mettre en jeu les moyens indispensables à sa prise en charge : domicile, unité de rééducation post-réanimation (RPR), structure intermédiaire entre la réanimation et le SSR neurologique, unité de SSR spécialisé en affections neurologiques, unité de SSR non spécialisés ou spécialisés en affections de la personne âgée polyopathologique dépendante ou à risque de dépendance, établissement pour personne âgée dépendante (EHPAD, structures médico-sociales).

Chacune des 4 catégories peut être déclinée de six façons :

- déficiences sans difficulté ajoutée ;
- nécessité d'adaptation (purement matérielle) de l'environnement ;
- inadaptation ou insuffisance du réseau médical ;
- difficultés sociales et psychosociales ;
- pathologies médicales associées ayant une incidence fonctionnelle ;
- pathologies psychiatriques associées ayant une incidence fonctionnelle.

¹¹ Fédération Française de Médecine Physique et de Réadaptation

1) Catégorie 1 :

Une seule déficience, autonomie de marche, pas de besoin d'évaluation écologique : paralysie d'un bras (déficit moteur brachiofacial), trouble du langage isolé sans trouble de compréhension (aphasie motrice pure), trouble de la vision (hémianopsie latérale homonyme), trouble isolé et incomplet de la sensibilité (ataxie thalamique discrète)...

S'il n'existe pas de difficulté ajoutée, les objectifs en unité neuro-vasculaire (UNV) sont :

- Un avis d'orientation et sur les besoins de rééducation et réadaptation
- La prescription de la rééducation ultérieure ;
- Un bilan par les rééducateurs concernés et rééducation ;
- La préparation du retour domicile.

Les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs sont une consultation par le médecin MPR ; la kinésithérapie, orthophonie et ergothérapie quotidiennes, selon les besoins.

Le retour au domicile avec rééducation en secteur libéral est possible si 1 seul rééducateur est nécessaire (kinésithérapeute, orthophoniste, orthoptiste). Le rythme de la rééducation doit être de 3 à 5 fois par semaine, avec durée de la rééducation de 1 à 3 mois, bilan par le rééducateur à 3 mois et consultation bilan MPR à 3 mois selon le besoin. Éventuelle poursuite de la rééducation si nécessaire.

La rééducation doit se faire en hôpital de jour (HDJ) de MPR si plus d'un type de rééducation est nécessaire (kinésithérapie et ergothérapie, ergothérapie et orthophonie) ou besoin d'une rééducation longue et spécialisée. La fréquence de la rééducation doit être de 3 à 5 semaines, durant 1 mois. Bilan de sortie par le médecin MPR et les rééducateurs. La suite de la rééducation peut se faire en libéral selon le besoin, à raison de 2 à 3 par semaine pendant 2 à 6 mois. Un bilan MPR de fin de programme pourra être effectué, avec relais de la suite des soins par le médecin traitant.

L'absence de possibilité de rééducation en HDJ peut imposer un allongement de la durée de l'hospitalisation complète en secteur aigu (MCO) ou le transfert en SSR-MPR, notamment en cas de trouble isolé mais sévère du langage.

S'il existe des difficultés sociales et psychosociales, des pathologies médicales associées ayant une incidence fonctionnelle ou des pathologies psychiatriques associées ayant une incidence fonctionnelle, une hospitalisation complète en SSR, spécialisé (système nerveux MPR ou sujet âgé polypathologique) ou non sera nécessaire.

Dans tous les cas, une consultation de MPR 3 à 6 mois après l'ictus est recommandée, notamment pour évaluation neuropsychologique, évaluation des besoins de rééducation et vérification de la faisabilité du projet social et professionnel.

2) Catégorie 2 :

Plusieurs déficiences (hémiplégie complète et/ou aphasie et/ou négligence spatiale et/ou troubles de déglutition transitoires...) ou déficit moteur du membre inférieur interdisant la marche, potentiel de récupération, projet d'autonomie probable. Il s'agit d'AVC unilatéral.

Les objectifs et moyens de la MPR en UNV sont les mêmes, avec en plus d'éventuels traitements précoces de complications (spasticité).

Ces patients relèvent ensuite d'une hospitalisation complète en SSR système nerveux MPR, durant un à quatre mois, avec comme objectifs : la préparation du retour au domicile ; le dépistage et traitement des complications médicales ; la rééducation intensive pour récupération maximale et réadaptation pour adaptations aux déficiences et limitations d'activité restantes.

Après retour à domicile, le processus de réadaptation est suivi selon les besoins :

- soit en HDJ de MPR si besoins de compétences de rééducation non disponibles en libéral ou de plusieurs de ces compétences et d'une coordination du projet de réadaptation.
- soit par une équipe mobile de réadaptation ou hospitalisation à domicile (HAD) de réadaptation ;
- soit en rééducation en secteur libéral à domicile si les besoins peuvent être couverts par les professionnels libéraux (kinésithérapie et orthophonie) ;

La durée de la rééducation motrice est le plus souvent inférieure à un an (trois par semaine) mais peut nécessiter une durée supérieure selon certains besoins spécifiques (récupération différée, forte spasticité, troubles orthopédiques...) ; la durée de la rééducation de l'aphasie (deux à trois sur semaine) nécessite souvent un, voire deux ans. L'auto-entretien doit être appris et encouragé.

Un suivi MPR en consultations doit être effectué un à trois mois systématiquement après la sortie d'hospitalisation, puis selon besoins.

L'existence de difficultés ajoutées aux déficiences peut imposer l'allongement du séjour en SSR spécialisé ou le passage en SSR non spécialisé selon l'organisation de la filière ou les besoins.

Dans tous les cas, nécessité d'une consultation MPR de bilan entre six et 12 mois.

3) Catégorie 3 :

Plusieurs déficiences dont au moins des troubles des fonctions cognitives (troubles de mémoire, du langage ou des fonctions exécutives) et/ou troubles du comportement, potentiel de récupération limité, projet d'autonomie partielle ou impossible. Il s'agit d'AVC hémisphériques totaux, bilatéraux ou multiples.

Ces patients relèvent également d'une hospitalisation complète en SSR système nerveux MPR, pour une durée plus longue, de deux à six mois, avec préparation du projet de vie et du projet de sortie (retour au domicile direct ou après passage en hébergement transitoire; orientation en institution foyer d'accueil médicalisé (FAM), maison d'accueil spécialisée (MAS) ou établissement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) selon l'âge).

Le retour à domicile peut être permis par le rôle des services d'accompagnement médicosocial pour adulte handicapé (SAMSAH), service de soins infirmiers à domicile (SSIAD), HAD de réadaptation et l'importance de la coordination par le médecin traitant.

4) Catégorie 4 :

Accident gravissime ; multiples déficiences associées (paralysies massives, troubles de l'éveil et de la communication, déficience respiratoire), aucun projet d'autonomie envisageable. Il s'agit d'états cliniques de locked-in-syndrome et d'état végétatifs ou paucirelationnels secondaires à des AVC bi-hémisphériques ou du tronc cérébral.

Ces patients relèvent idéalement d'un suivi de séjour en secteur de soins de rééducation post-réanimation (SRPR).

Les objectifs sont d'assurer les soins médicaux et paramédicaux en préservant les chances fonctionnelles et de préparer l'orientation selon l'évolution.

Les éléments déterminants de l'orientation sont : état cognitif; déficiences respiratoires (nécessitant une trachéotomie, une ventilation assistée discontinue, autonomie ventilatoire troubles de déglutition sévères (alimentation entérale par gastrostomie ou jéjunostomie).

- Pour le *locked-in syndrome* :

Transfert en structure SSR spécialisée MPR, durant 6 à 12 mois, avec préparation du projet de vie et du projet de sortie : dans le meilleur des cas, retour au domicile direct ou après passage en hébergement transitoire ; sinon orientation en institution (FAM, MAS ou EHPAD selon l'âge).

- Pour l'état végétatif ou état paucirelationnel :
Transfert en unité SSR spécialisée MPR ; séjour de durée indéterminée. Surveillance médicale régulière, soins infirmiers spécialisés pluriquotidiens (trachéotomie, gastrostomie, nursing...) ; soutien psychologique pour patient et entourage ; plateau technique de rééducation et réadaptation spécialisé (personnel et équipements) nécessaire.

D. Outil « Trajectoire », logiciel d'aide à l'orientation en SSR [82], [83]

Dès 2003, la Coordination en SSR « Rhône Réadaptation » propose diverses solutions pour une meilleure coordination dans le champ des SSR. La mise en œuvre de la première version de « Trajectoire » a débuté en 2004, développé par le département des systèmes d'information des Hospices Civils de Lyon, en coopération avec le portail de santé de la région Rhône-Alpes SISRA et avec le soutien de l'ARS-Rhône-Alpes. Ce logiciel d'aide à l'orientation et au transfert des patients requérant une prise en charge en SSR est construit pour répondre aux dysfonctionnements de ce domaine de soins.

Il permet l'identification médicale de chaque demande d'admission en SSR faite en soins aigus. Un thésaurus médical des situations requérant des SSR pilote le logiciel de recherche dans un annuaire télématique renseigné directement par les SSR. Son utilisation permet d'associer les visions médicale et paramédicale ; fournissant ainsi aux SSR une évaluation pluridisciplinaire de la personne pour la mise en œuvre de son projet de rééducation, réadaptation, réinsertion. Il améliore la pertinence des orientations, permet une éducation réciproque des intervenants et élargit le champ des possibilités de prise en charge.

Les tableaux de bord du logiciel permettent aux services de soins de gérer facilement les demandes d'admission en SSR. Le logiciel donne aussi l'image médicale et organisationnelle de la trajectoire du patient dans chaque filière de soins.

L'analyse des refus de prise en charge en SSR doit conduire à des ajustements au profit de la pertinence et de la qualité de la prise en charge des patients en SSR. Il permet donc à priori de mieux appréhender les besoins en SSR.

A partir de 2008, avec l'adoption de « Trajectoire » par d'autres régions de France, une coopération interrégionale s'est organisée et continue de faire évoluer le concept et les applications opérationnelles. Plus d'une dizaine de régions l'ont déployé au sein de leur territoire depuis 2012. Un projet d'extension de « Trajectoire » vers le secteur médico-social est par ailleurs en cours de réalisation.

IV. Organisation de la prise en charge de l'AVC en Aquitaine

En Aquitaine, comme dans l'ensemble du pays, les accidents vasculaires cérébraux sont la troisième cause de mortalité. A l'échelle de cette région pour l'année 2011, cela représente plus de 8 000 cas et plus de 900 décès dans le premier mois. Vingt personnes par jour sont touchées en Aquitaine dont 8 garderont des séquelles invalidantes [84].

A. Plan Aquitain de lutte contre les maladies cardio-neuro vasculaires 2010-2015

Il s'agit de l'application du plan AVC national en Aquitaine. Il comporte tout comme le plan national quatre grands objectifs :

- Création de 7 unités neuro-vasculaires (UNV) en Aquitaine : 1 en Gironde, 2 dans les Landes, 2 dans les Pyrénées Atlantique, 1 dans le Lot et Garonne, 1 dans la Dordogne.
- Mise en place d'une cellule de coordination régionale des AVC et d'équipes d'interventions
- Création d'un observatoire aquitain des AVC (ObA2)
- Mise en place d'un réseau de télémedecine

Depuis 2008, ont été créées 7 unités neuro-vasculaires (UNV) en Aquitaine. La première a ouvert en 2008 au CHU de Bordeaux. Depuis, 6 autres UNV ont été créées à Bayonne, Dax, Pau, Mont-de-Marsan, Agen et Périgueux.

L'Observatoire Aquitain des Accidents vasculaires cérébraux (ObA2) a été créé en décembre 2011 pour recenser de manière continue et pérenne les informations sur les patients atteints d'un AVC, avant, pendant et après leur prise en charge hospitalière. Il permet de décrire l'activité et les pratiques en Aquitaine en amont et à la phase aigüe (prise en charge, délais, orientation des patients...), de décrire la population des patients, d'analyser l'orientation à l'issue de l'hospitalisation et d'assurer un suivi :

- Complications pendant le séjour ;
- Morbi-mortalité cardio-vasculaire, réhospitalisations, Handicap à 1 an.

Il permet donc aux professionnels d'évaluer leurs pratiques et contribue à l'amélioration continue de la qualité des soins.

Il existe un projet de déploiement d'un réseau de télémedecine, piloté par l'UNV du CHU de Bordeaux, qui permettra pour les urgences d'établissements périphériques de consulter à distance l'avis d'un expert, neurologue et/ou radiologue. Le neurologue pourra alors, au vu des données transmises, décider ou non d'un traitement par

thrombolyse qui sera réalisé sur place par l'urgentiste (télé-diagnostic et télé-thrombolyse). Le but est qu'un plus grand nombre de patients puisse bénéficier d'un traitement par thrombolyse dans les délais les plus courts, avant d'être ensuite pris en charge dans une UNV.

B. La Cellule de Coordination de l'Aval AVC en Aquitaine (CC3A) :

Cette cellule est créée depuis Janvier 2013 et financée par l'Agence Régionale de la Santé. Elle est située dans le service de Médecine Physique et de Réadaptation du CHU de Bordeaux.

Elle est chargée d'améliorer le parcours de santé du patient en matière de soins de suite et de réadaptation.

Ses missions principales sont :

- En Aquitaine, de développer le réseau AVC par une coordination transversale des différents acteurs sanitaires et sociaux de la filière.
- En Gironde, de favoriser l'accompagnement des patients victimes d'AVC auprès des SSR polyvalents.

Concernant l'organisation de l'aval, plusieurs méthodes sont développées par le CC3A :

- La coordination, dont la mise en œuvre doit répondre à 2 objectifs :
 - o Contribuer à l'articulation entre les différents acteurs
 - o Fluidifier les liens au sein de la filière AVC territoriale
- Un répertoire régional, dans lequel doivent être répertoriés établissements et professionnels, en particulier :
 - o les structures de SSR
 - o les professionnels de la santé spécialisés
 - o les acteurs médico-sociaux
- La formation, par le biais de différents moyens :
 - o Echanges d'expériences
 - o Informations sur l'AVC
 - o Recommandations de bonnes pratiques
- Des interventions dans les SSR non spécialisés en Gironde, dont les principales sont :
 - o Un soutien des équipes sur site
 - o Un apport de compétences spécifiques
 - o Un accompagnement dans le projet de sortie des patients
 - o Un lien avec les acteurs médico- sociaux, en vue du retour à domicile

- La permanence téléphonique auprès des professionnels, pour assurer 3 fonctions :
 - Informations
 - Conseils
 - Orientations

Une enquête a par exemple été réalisée par le CC3A auprès des SSR en Aquitaine pour faire un état des lieux dans cette région [85] : sur 83 SSR recensés, 64 avait une prise en charge des patients AVC, dont 46 SSR polyvalents et 18 SSR spécialisés.

Un état des lieux réalisé en Gironde retrouvait 19 SSR habilités à une prise en charge des patients AVC dont 12 SSR polyvalents. Parmi les sept SSR spécialisés, quatre sont situés dans la CUB, un à Libourne, un à Arcachon et un à Cénac.

Les difficultés recensées auprès des SSR non spécialisés sont en premier lieu un manque de personnel spécialisé, puis la situation géographique entraînant des difficultés d'accès aux soins, l'isolement ou une situation sociale complexe et l'organisation du projet de vie.

C. « Filière AVC en post aigu » au sein du CHU de Bordeaux

Dans le projet médical de Territoire Bordeaux-Libourne de 2006 ont été soulignées les insuffisances concernant la prise en charge des AVC sur le territoire et notamment :

- l'absence d'UNV pourtant considérée comme une structure pivot dans la filière AVC ;
- l'insuffisance d'offre en MPR à orientation neurologique médicale et en particulier pour les AVC ;
- une mauvaise coordination entre les services de soins aigus et les services d'aval.

Ainsi, les délais d'admission en MPR étaient trop longs et certains patients relevant d'une prise en charge spécialisée en service de MPR n'y avaient pas accès.

Depuis, l'organisation de la filière AVC locale a significativement évolué sur plusieurs points :

- Une UNV a été créée en novembre 2008 au CHU de Bordeaux et s'est progressivement développée, contenant actuellement une trentaine de lits dont au moins 10 lits de soins intensifs. Selon les données de l'ARS Aquitaine, 135 patients ont été traités par thrombolyse au CHU de Bordeaux depuis début 2012 (contre 92 sur la totalité de l'année 2011) [84].
- Une filière AVC en post aigu a été créée en juillet 2008 au sein du CHU de Bordeaux. Elle avait pour mission d'organiser et d'harmoniser la prise en charge des patients AVC dans les différentes structures de SSRS :
 - o du CHU de Bordeaux :
 - SSRS affection du système nerveux « Tastet Girard »
 - SSRS personnes âgées dépendantes « Xavier Arnozan »
 - o et extra CHU de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) :
 - SSRS PSPH « la Tour de Gassies »
 - SSRS privé « les Grands Chênes ».

Le développement de ce programme AVC post aigu avait deux grands objectifs :

- le développement de la coordination amont / aval :

Un des éléments clés du bon fonctionnement de la filière est la coordination entre les services de soins aigus et les SSR. Au CHU de Bordeaux, depuis juillet 2008, des médecins MPR assurent le rôle de coordinateur et interviennent régulièrement (au moins une fois par semaine) au sein des unités de court séjour du CHU, des services

de neurologie et notamment de l'UNV (service qui reçoit le plus grand nombre d'AVC), pour procéder à l'orientation des patients en concertation avec l'équipe de soins et le médecin référent de cette unité. Le médecin coordinateur peut réaliser très tôt un bilan des déficiences et des limitations d'activité, rencontrer l'équipe soignante ainsi que la famille du patient. Au terme de cette évaluation, il fait une proposition d'orientation : transfert en SSR spécialisé, transfert en SSR non spécialisé, retour au domicile ou institutionnalisation en EHPAD. Le patient est en effet orienté après évaluation en fonction des spécificités et des missions propres à chaque structure, du choix du patient et de sa famille et des capacités ponctuelles d'accueil. Le choix de l'orientation des patients s'appuie notamment sur les recommandations de la conférence d'experts sur l'orientation des patients atteints d'AVC qui s'est déroulée à Mulhouse en octobre 2008. Lorsque l'évaluation initiale ne permet pas de faire un choix immédiat d'orientation, le patient est réévalué lors du prochain passage du médecin MPR.

- l'organisation en réseau réunissant les différents SSR spécialisés (CHU, PSPH et privé) de la CUB :

Les médecins MPR qui évaluent au CHU de Bordeaux les patients victimes d'AVC appartiennent à une des quatre unités de SSR spécialisé de la CUB participant au programme AVC. Ils réalisent ces évaluations, à tour de rôle, dans les unités de court séjour.

Une grille commune d'admission (annexe 3) a été établie et permet une évaluation hebdomadaire des patients sélectionnés par les neurologues après la phase aiguë de l'AVC. Cette fiche standardisée (dite « fiche d'orientation AVC ») comprend des renseignements sur le patient (identité, antécédents médicaux, environnement social), l'évaluation médicale (déficiences, limitations d'activités) et une proposition d'orientation avec un ordre préférentiel pour le choix de l'établissement.

Ce médecin assure ensuite la coordination avec les autres services de SSR : il transmet les fiches d'évaluation aux autres SSRS de la CUB avec les propositions d'orientation. Une fois l'orientation donnée, les services de SSRS répondent ensuite en fonction des places disponibles.

Deuxième Partie : Etude descriptive de la filière post AVC en région bordelaise

Au CHU de Bordeaux, face au constat d'un certain nombre de dysfonctionnements et de difficultés de communication inter structures de SSRS conduisant à des délais d'admission souvent trop longs au décours de l'hospitalisation dans les services de MCO, il a été décidé de mettre en place un programme commun et spécifique d'orientation des patients victimes d'AVC. Le programme « AVC post aigu » mis en place en juillet 2008 avait pour mission d'organiser la prise en charge secondaire de ces patients dans les quatre structures de SSRS de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), afin de mieux répondre aux besoins de ces patients et dans le but d'améliorer la fluidité d'accès aux soins.

I. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de notre étude était de décrire les caractéristiques cliniques et le devenir des patients inclus dans ce programme spécifique depuis sa création, dans le but d'évaluer la situation actuelle de la filière post AVC locale et de discuter sa pertinence par rapport aux recommandations nationales.

II. Matériels et méthode

1) Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive réalisée à partir du fichier commun de suivi du programme « AVC post-aigu » qui a été renseigné de manière prospective.

2) Critères d'inclusion

Tous les patients avec un diagnostic d'AVC hospitalisés dans une des unités de neurologie du CHU de Bordeaux entre le 2 juillet 2008 et le 12 décembre 2012 et évalués dans le programme AVC post-aigu ont été inclus.

3) Critères d'exclusion

Les patients exclus étaient ceux qui ont été évalués mais dont la pathologie responsable des incapacités n'était pas un AVC.

4) Descriptif du processus d'évaluation et d'orientation des patients

Chaque mercredi matin, un des médecins MPR évaluateurs se rend au sein des services de MCO, en particuliers les services de neurologie, pour voir les patients présélectionnés par les médecins de chaque service. La fiche d'évaluation propre à chaque patient est transmise le soir même aux médecins et cadres de santé de chaque SSRS, afin de pouvoir les utiliser au cours de la commission d'admission hebdomadaire de chaque service.

Si une orientation en SSRS est retenue par le médecin évaluateur, un ordre de priorité pour telle ou telle structure est proposé en fonction du désir du patient et des spécificités de prise en charge de chaque structure.

Après avis des commissions d'admission, chaque structure indique quel patient elle peut effectivement prendre en charge. En retour d'information, les services demandeurs sont informés, par l'intermédiaire des cadres de santé, des accords de prise en charge par les SSRS du programme et du délai d'attente prévu.

Les fiches d'évaluation des patients ont été recueillies de façon prospective par une secrétaire d'un des SSRS. Les données de l'évaluation avec l'orientation initiale des patients ont été répertoriées dans un fichier informatique commun.

5) Le fichier de suivi commun

Les éléments colligés, à partir des fiches d'évaluation et des dossiers médicaux informatisés de chaque patient, étaient :

- Le service demandeur
- L'âge et le sexe des patients
- La date de l'AVC
- La date de passage du médecin évaluateur
- Le délai entre l'évaluation et la date de l'AVC
- L'orientation en SSRS (oui/non initial ou à réévaluer)
- La date de prise en charge en SSRS ou la date de sortie du service demandeur
- Le délai entre l'évaluation et le début de la prise en charge en SSRS
- L'établissement effectif de prise en charge en SSRS
- Les autres modes de sortie

- Les déficiences présentées (hémiplégie droite, gauche, syndrome cérébelleux, négligence spatiale unilatérale, aphasie, troubles de la déglutition, troubles vésico-sphinctériens)
- Le type d'AVC (ischémique ou hémorragique)
- Le score NIHSS initial
- Le mode de vie avant l'AVC (à domicile seul ou avec conjoint, institutionnalisation)
- L'indice de Barthel à l'entrée dans le service de SSRS
- L'indice de Barthel à la sortie du service de SSRS
- La durée de séjour en service de SSRS
- Le mode de sortie du service de SSRS : domicile, EHPAD, autres structures hospitalières (services de psychiatrie, nouvelle hospitalisation en neurologie, en cancérologie ou autre service de MCO) ou décès.

6) Analyse statistique

Des statistiques descriptives ont été effectuées pour les patients admis dans la filière et orientés ou non en SSRS. Les valeurs quantitatives ont été explorées en moyenne \pm écart type et en médiane (quartile 1, quartile 3). Des analyses univariées ont été pratiquées : des ANOVA et ANOVA de Kruskal-Wallis ont été utilisées lors de comparaison de moyenne, des tests de corrélation de Pearson pour évaluer le type de relation entre deux variables continues, des tests de Chi2 pour la comparaison de données catégorielles.

Des analyses multivariées ont été effectuées en utilisant un modèle de régression logistique pour rechercher des facteurs associés à l'orientation en SSRS.

Les analyses ont été effectuées sous Excel® et Epi Info®.

III. Résultats

A. Description de la population étudiée

1) Données générales

a) Nombre et provenance des patients évalués

Du 2 juillet 2008 au 12 décembre 2012 (54 mois), 1512 patients ayant présentés un AVC ont été vus par l'un des médecins MPR évaluateurs.

La proportion d'hommes était de 57,4%. L'âge médian était de 67 ans (Q1=58 ; Q3=76) chez les hommes et de 76 ans (Q1=66 ; Q3=82) chez les femmes. Les femmes étaient majoritaires parmi les patients de plus de 80 ans et largement minoritaires parmi les plus jeunes (Figure 1).

La grande majorité des demandes d'évaluation MPR (n=1172) émanaient de l'UNV, 328 patients provenaient de deux autres services de neurologie du CHU, et seulement 10 provenaient d'autres services du CHU hors neurologie (Figure 2).

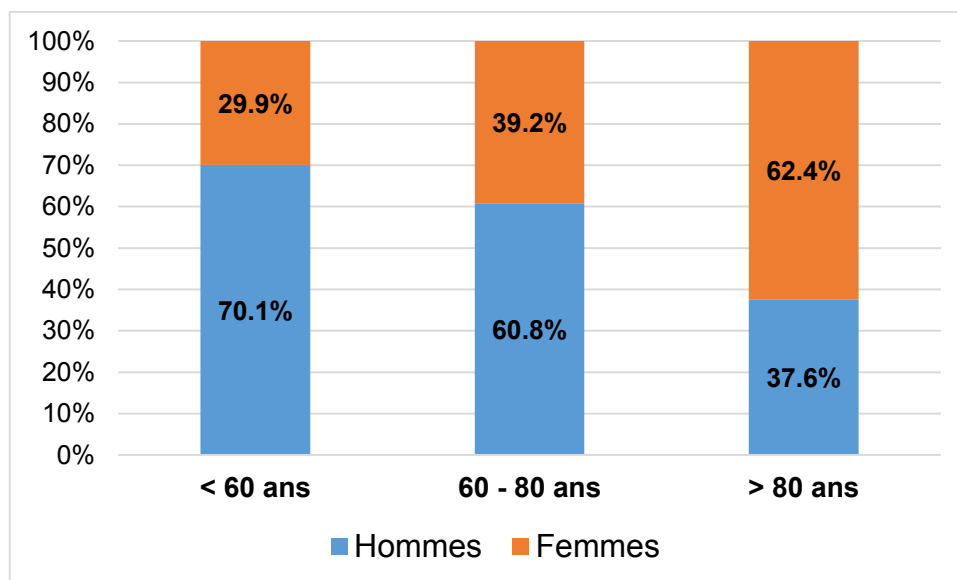


Figure 1 : Pourcentage d'hommes et de femmes selon l'âge dans l'ensemble de la population de l'étude (n=1512).

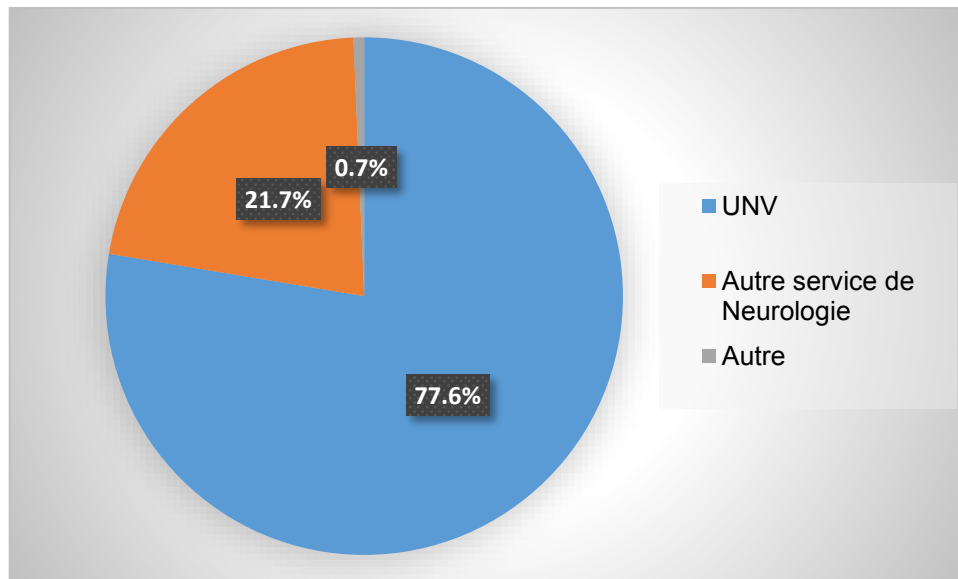


Figure 2 : Provenance des patients évalués

- b) Délai de passage entre la visite d'évaluation par un médecin MPR et la date de l'AVC :

Le délai de passage entre la visite d'évaluation et la date de l'AVC était en moyenne de 8,5 +/- 13,6 jours (médiane = 6 jours (Q1=4 ; Q3=9)).

- c) Orientation vers un SSR spécialisé

Une orientation vers un SSR spécialisé a été proposée dans 67,5% des cas (n=1023) soit d'emblée dans 91,5% (n=936) soit après réévaluation dans 8,5% des cas (n=87).

2) Données concernant le type d'AVC et ses conséquences

- a) Caractéristiques de l'AVC :

L'AVC était diagnostiqué de type ischémique pour 1242 patients (82,5%) et de type hémorragique pour 264 patients (17,5%).

Au sein des AVC ischémiques, plusieurs sous-types cliniques ont été isolés, constituant la Classification de BAMFORD [86] : infarctus de la circulation antérieure totaux (TACI) qui mêlent des signes cliniques d'atteinte corticale et sous-corticale, infarctus antérieurs partiels (PACI) qui présentent soit des signes corticaux isolés, soit une atteinte sensitivomotrice incomplète, infarctus postérieurs (POCI) liés à un AVC vertébrobasilaire et infarctus lacunaires (LACI).

La répartition des AVC de type ischémique en fonction de la classification de BAMFORD figure dans le Tableau 1.

| Type d'AVC | BAMFORD | n | % |
|-------------------------|-----------------|------|------|
| AVC Ischémique | | 1242 | 82,5 |
| | PACI | 484 | 32.4 |
| | PACI D | 216 | 14.5 |
| | PACI G | 263 | 17.6 |
| | TACI | 275 | 18.4 |
| | TACI D | 123 | 8.2 |
| | TACI G | 152 | 10.2 |
| | LACI | 190 | 12.7 |
| | POCI | 222 | 14.9 |
| | MULTIPLE | 58 | 3.9 |
| AVC hémorragique | | 265 | 17.7 |

Tableau 1 : Répartition des AVC de type ischémique en fonction de la classification de BAMFORD et du côté de la lésion.

Les sous-types d'AVC ischémiques les plus fréquents étaient les infarctus de la circulation antérieure partiels, suivis par les infarctus antérieurs totaux puis les infarctus postérieurs. Les infarctus multiples, correspondants aux infarctus avec signes d'atteinte d'au moins deux territoires différents de vascularisation artérielle encéphalique, représentaient moins de 5% des AVC.

b) Score NIHSS :

Le score NIH initial moyen était de 11,1 +/- 7,2 (Médiane= 10 (Q1=5 ; Q3=17)). Ce score était évalué pour 770 cas sur les 1512 patients, soit dans 51 % des cas. En s'intéressant au pourcentage de patients ayant eu une évaluation du NIHSS selon la période de l'étude, nous constatons que le NIHSS était évalué dans 86,1% des cas pour la période de janvier 2011 à décembre 2012 contre 29,6 % des cas pour la période de juillet 2008 à décembre 2010.

B. Destination des patients après évaluation :

1) Prise en charge dans un SSR spécialisé de la CUB :

Parmi les 1023 patients qui ont été orientés vers un SSR spécialisé lors de l'évaluation par un médecin MPR, 765 soit 74,8% ont été admis dans un des 4 SSR du « Programme AVC post aigu » : 219 dans le SSRS du CHU, 220 dans le SSRS du CHU PAD, 172 dans le SSRS PSPH et 154 dans le SSRS Privé (Figure 3).

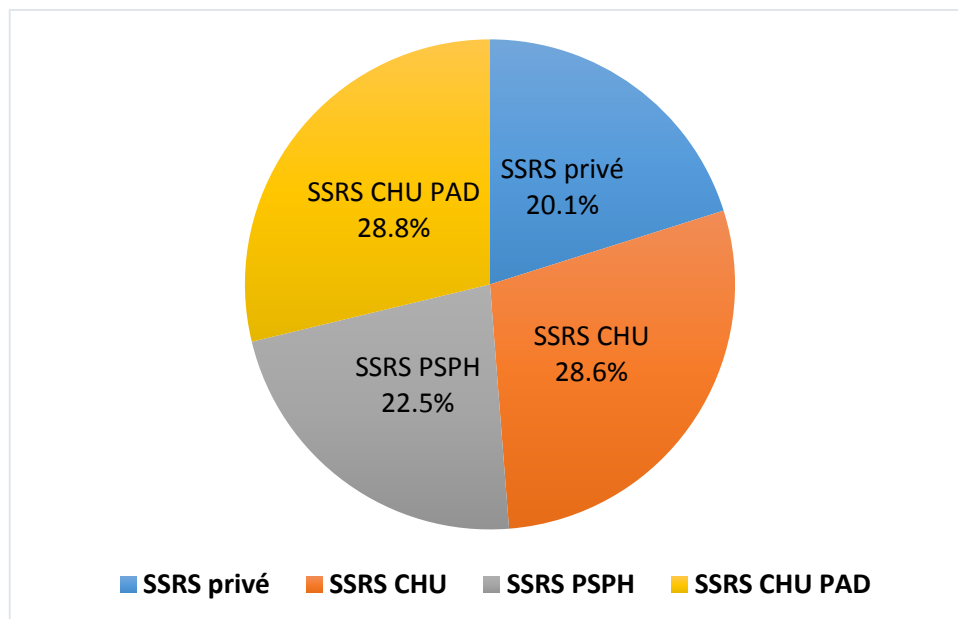


Figure 3 : Orientation des patients au sein des 4 SSR de la CUB

a) Délai moyen de prise en charge après la visite de pré-admission

Le délai moyen de prise en charge après la visite de pré-admission était de 8,9 +/- 6,3 jours (médiane= 7 jours (Q1=5 ; Q2=12)).

b) Moyenne d'âge, sexe des patients pris en charge en SSRS de la CUB

L'âge moyen des patients pris en charge en SSR était de 68 +/- 13,7 ans, (médiane= 70 ans (Q1=60 ; Q3=78)).

La moyenne d'âge au sein de chaque structure est représentée dans le Tableau 2.

| | Moyenne | Ecart-Type | Médiane | Q1 | Q3 |
|-------------------|---------|------------|---------|----|----|
| SSRS CHU | 61.4 | 12.4 | 64 | 53 | 71 |
| SSRS PAD | 81.7 | 4.4 | 81 | 78 | 85 |
| SSRS PSPH | 62 | 12.1 | 64 | 56 | 71 |
| SSRS Privé | 64.8 | 11.9 | 65 | 58 | 73 |

Tableau 2 : Age des patients pris en charge en SSR (ans)

Concernant la répartition hommes / femmes, 57,9% des patients étaient des hommes (n=443), 42,1% des femmes (n=322).

Le nombre de femmes orientées vers la structure SSRS PAD était plus important que le nombre d'hommes, alors qu'il y avait moins de femmes parmi les patients adressés vers les autres SSRS de la CUB (Tableau 3).

| | Hommes (%) | Femmes (%) |
|---------------------------|------------|------------|
| SSRS CHU (n=219) | 66.2 | 33.8 |
| SSRS PAD (n=220) | 34.5 | 65.5 |
| SSRS PSPH (n=172) | 64.5 | 35.5 |
| SSRS Privé (n=154) | 72.1 | 27.9 |

Tableau 3 : La répartition hommes / femmes en pourcentage en fonction des différents SSRS de la CUB.

La moyenne d'âge était moins élevée chez les hommes que chez les femmes (Tableau 4).

| | Age | | | | |
|-----------------------|---------|------------|---------|----|----|
| | Moyenne | Ecart-Type | Médiane | Q1 | Q3 |
| Hommes (n=443) | 65.2 | 13.1 | 66 | 56 | 75 |
| Femmes (n=322) | 71.9 | 13.5 | 76 | 65 | 81 |

Tableau 4 : Age en fonction du sexe

Les moyennes d'âge entre hommes et femmes étaient semblables dans une même structure SSRS de la CUB (Figure 4).

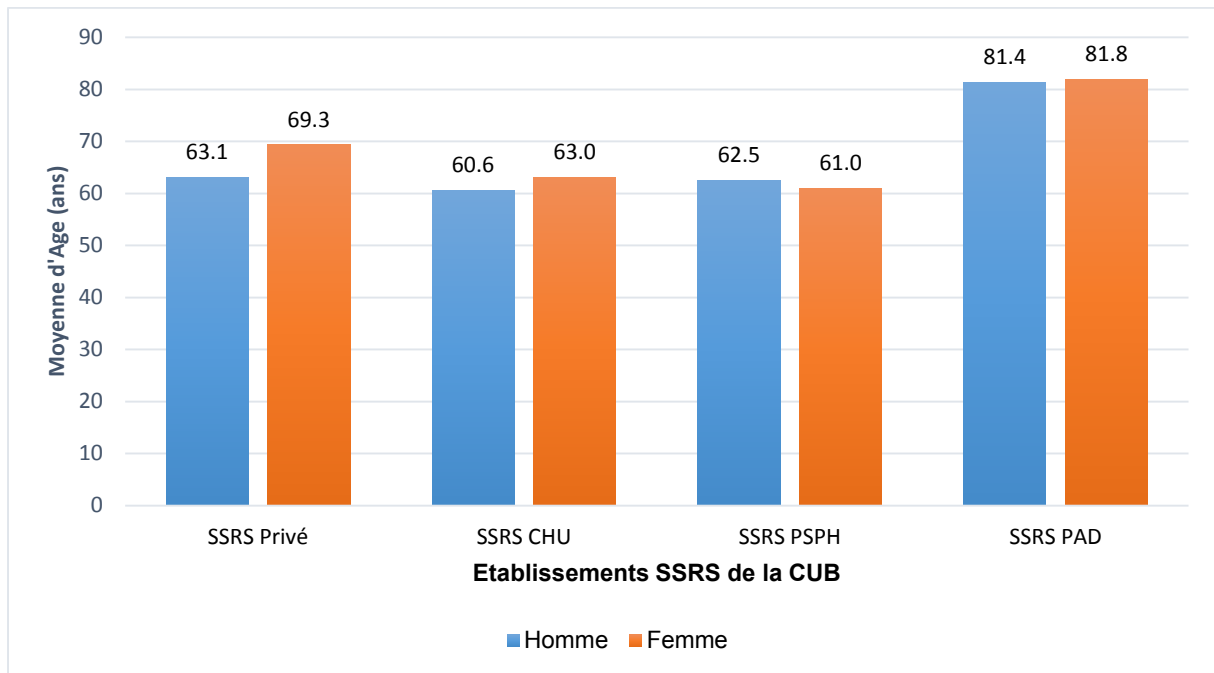


Figure 4 : Age en fonction du sexe au sein de chaque établissement SSRS

2) Patients non pris en charge en SSRS de la CUB

Sur les 1512 patients évalués, 747 (49,4%) n'ont pas été pris en charge en SSRS CUB.

La majorité d'entre eux ont regagné directement leur domicile (ce qui représente 24,8% des 1512 patients évalués) (Figure 5).

Les autres ont été orientés vers un autre centre SSRS hors CUB (4,9%), vers un SSR non spécialisé (6,2%) ou bien ont été directement orientés en EHPAD (4,5%).

Parmi les 1512 patients évalués, 5,5% ont été transférés dans un autre service médical aigu et 3,1% sont décédés avant de sortir de l'unité aiguë.

A noter que 7 patients (0,4%) ont bénéficié d'une hospitalisation à domicile (HAD).

La cause de décès la plus fréquente (25 patients sur 47 soit 53,2%) était la pneumopathie d'inhalation. Des troubles de la déglutition étaient présents dans 93,5% des cas de décès (n=43).

Six patients (12,8%) ont présenté un engagement cérébral (par récurrence d'AVC, remaniement hémorragique ou AVC malin). Cinq personnes (10,6%) sont décédées après survenue d'une embolie pulmonaire.

L'AVC était d'origine ischémique dans 84,8 % des cas de décès (n=39).

Dans 53,2% des cas, le décès est survenu à un âge supérieur à 80 ans.

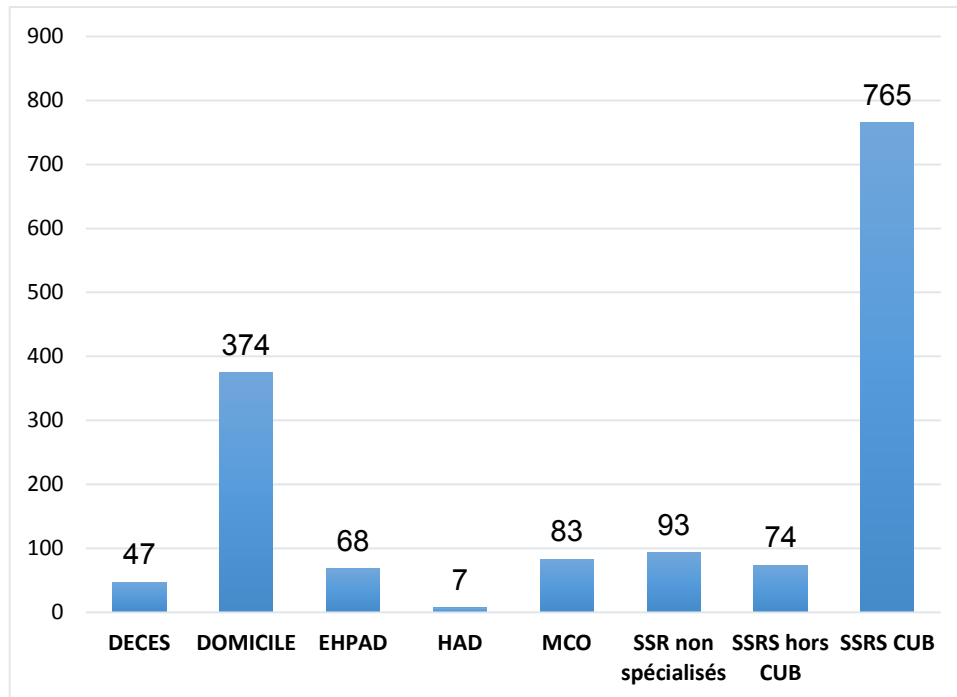


Figure 5 : Devenir des patients évalués

La durée de séjour en neurologie pour les patients non pris en charge en SSRS était de 16,4 +/- 46,1 jours (médiane = 7 jours (Q1=2 ; Q3 = 14)) :

- Elle variait de 10,9 +/- 35,2 jours (médiane=5 (Q1=2 ; Q3=9)) pour le retour à domicile à 42 +/- 71,3 jours (médiane=26 (Q1=13,5 ; Q3=41,5)) pour le transfert en EHPAD.
- Elle était de 16,2 +/- 46,1 jours (médiane= 9 (Q1=6 ; Q3=14)) pour le transfert en SSRS hors CUB.

a) Devenir des patients avec orientation initiale en SSRS mais non pris en charge en SSRS CUB :

| | n | % |
|----------------------------|-----|------|
| MCO | 48 | 17.6 |
| DECES | 17 | 6.2 |
| DOMICILE | 99 | 36.3 |
| EHPAD | 8 | 2.9 |
| HAD | 2 | 0.7 |
| SSR non spécialisés | 40 | 14.7 |
| SSRS hors CUB | 59 | 21.6 |
| Total | 273 | 100 |

Tableau 5 : Répartition du devenir des patients initialement orientés vers un SSRS mais non pris en charge en SSRS CUB.

Une évolution non favorable était notée pour 65 de ces patients : la plupart ont été transférés dans un autre service de MCO et certains sont décédés alors qu'ils étaient encore dans un service de neurologie.

Sur les 682 autres patients non pris en charge en SSRS CUB, 208 (30,5%) avaient pourtant été orientés vers une structure SSRS par au moins un des médecins MPR (Tableau 5).

Parmi eux, 28,4 % ont bien été pris en charge dans un SSRS, mais situé en dehors de la CUB en raison d'un rapprochement familial ou d'un rapprochement du lieu de vie. Ainsi, pour 71,2 % de ces patients (n=42), le SSRS était situé en Gironde (Libourne, Arcachon, Ste Foy La Grande) et pour 15,3 % (n=9) en Dordogne (CRRF Lalande).

Ainsi, 55,5% des patients hospitalisés au CHU de Bordeaux pour un AVC et qui ont été évalués et inclus dans l'étude sur la période juillet 2008 à décembre 2012 ont été pris en charge dans un SSRS en post AVC.

Parmi ceux qui sont retournés à domicile malgré l'orientation vers un SSRS retenue :

- 91,3% avaient un Index de Barthel supérieur ou égal à 80
- 90,1% avaient une amélioration du déficit neurologique à la sortie du service de neurologie (8,5% avaient notamment une récupération complète).

La raison du retour à domicile était expliquée dans le dossier médical pour 28 d'entre eux :

- dans 18 cas (64,3 %), il s'agissait d'un choix du patient ou de sa famille
- dans 10 cas (35,7 %), le retour à domicile était motivé par l'absence de place en SSR ou par un délai d'attente trop important.

b) Devenir des patients ayant une évaluation en défaveur d'une orientation en SSRS CUB :

| | n | % |
|-------------------------|-----|------|
| MCO | 37 | 7.8 |
| DECES | 30 | 6.3 |
| DOMICILE | 279 | 58,9 |
| EHPAD | 60 | 12.7 |
| SSR NON SPE | 53 | 11.2 |
| SSR SPE hors CUB | 15 | 3.2 |
| Total | 474 | 100 |

Tableau 6 : Devenir des patients non orienté vers un SSRS de la CUB après évaluation MPR

Parmi les 474 patients qui n'ont pas été orientés vers un SSRS de la CUB après évaluation, et pour certains après plusieurs réévaluations :

- la majorité a réintégré le domicile à la sortie du service de neurologie,
- d'autres ont intégré un EHPAD ou ont été pris en charge en SSR non spécialisé
- moins de 5 % ont été pris en charge en SSR spécialisé en dehors de la CUB (Tableau 6).

Les 60 patients ayant intégré un EHPAD étaient tous autonome à domicile avant l'AVC, mais 75% d'entre eux vivaient seuls à domicile.

Parmi les patients retournés à domicile :

- 77% avaient une amélioration de leur déficit neurologique à leur sortie du service de neurologie, dont 11,4% présentaient une récupération complète.
- Pour 21% d'entre eux, le déficit était stable.
- Dans 2% des cas, on notait une aggravation ou la survenue de complications médicales.

Une rééducation libérale (kinésithérapie, orthophonie, orthoptiste) ainsi que des aides étaient mises en place pour tous les patients évalués chez lesquels persistait un déficit neurologique et adaptées en fonction de l'importance de celui-ci.

Sur 80 patients retournés à domicile et dont l'index de Barthel a été évalué, 75% avaient un Barthel supérieur à 80/100.

3) Données cliniques et anamnestiques en fonction du type de destination à la sortie des services aigus du CHU de Bordeaux

Le mode de vie antérieur était également noté : 332 patients sur 1472 (22,6%) vivaient seuls à domicile avant leur AVC.

Les patients qui intégraient une EHPAD à la sortie du MCO étaient plus âgés et avaient un score NIHSS initial plus élevé (Tableau 7). Il existait également chez ces patients une plus forte proportion d'infarctus de la circulation antérieure totaux, d'aphasie, de trouble vésico-sphinctérien et de trouble de la déglutition, de trouble de la vigilance, de trouble neuro-visuel et d'hémiplégie massive.

Une plus forte proportion de femmes, de patients âgés de plus de 80 ans et de patients vivant seuls à domicile avant l'AVC était observée chez les patients transférés en EHPAD et en SSR non spécialisé.

| | Domicile (n=374) | | | SSRS CUB (n=765) | | | SSR Polyvalent (n=93) | | | EHPAD (n=68) | | |
|------------------------|---------------------|------|-----------|---------------------|------|-----------|--------------------------|------|-----------|-----------------|------|-----------|
| | n | % | 95% CI | n | % | 95% CI | n | % | 95% CI | n | % | 95% CI |
| Catégorie Age | | | | | | | | | | | | |
| < 60 | 121 | 32.4 | 27.7-37.4 | 189 | 24.7 | 21.7-28.0 | 11 | 11.8 | 6.1-20.2 | 1 | 1.5 | 0.0-7.9 |
| 60-79 | 169 | 45.2 | 40.1-50.4 | 413 | 54.0 | 50.4-57.6 | 48 | 51.6 | 41.0-62.1 | 31 | 45.6 | 33.5-58.1 |
| > 80 ans | 84 | 22.5 | 18.4-27.1 | 163 | 21.3 | 18.5-24.4 | 34 | 36.6 | 26.8-47.2 | 36 | 52.9 | 40.4-65.2 |
| Sexe (Homme) | 231 | 61.9 | 56.8-66.8 | 443 | 57.9 | 54.3-61.4 | 43 | 46.2 | 35.8-56.9 | 24 | 35.3 | 24.1-47.8 |
| Type AVC | | | | | | | | | | | | |
| Hémorragique | 44 | 11.8 | 8.8-15.7 | 145 | 19.0 | 16.3-22.0 | 14 | 15.2 | 8.6-24.2 | 13 | 19.1 | 10.6-30.5 |
| BAMFORD | | | | | | | | | | | | |
| TACI | 30 | 9.2 | 6.4-13.0 | 158 | 25.6 | 22.3-29.3 | 7 | 9.2 | 3.8-18.1 | 26 | 50.0 | 35.8-64.2 |
| POCI | 85 | 26.2 | 21.5-31.4 | 63 | 10.2 | 8.0-13.0 | 18 | 23.7 | 14.7-34.8 | 3 | 5.8 | 1.2-15.9 |
| LACI | 67 | 20.6 | 16.4-25.5 | 127 | 20.6 | 17.5-24.1 | 10 | 13.2 | 6.5-22.9 | 5 | 9.6 | 3.2-21.0 |
| Type de déficit | | | | | | | | | | | | |
| Hémiplégie massive | 75 | 20.1 | 16.2-24.6 | 292 | 38.2 | 34.7-41.7 | 20 | 21.5 | 13.7-31.2 | 48 | 70.6 | 58.3-81.0 |
| NSU | 40 | 10.7 | 7.9-14.4 | 156 | 20.4 | 17.6-23.5 | 11 | 11.8 | 6.1-20.2 | 13 | 19.1 | 10.6-30.5 |
| T. neuro-visuel | 104 | 32.1 | 27.1-37.5 | 78 | 36.1 | 29.7-42.9 | 25 | 31.3 | 21.3-42.6 | 37 | 60.7 | 47.3-72.9 |
| T. de la vigilance | 36 | 11.0 | 7.9-15.0 | 33 | 16.9 | 11.9-22.9 | 8 | 9.5 | 4.2-17.9 | 26 | 44.8 | 31.7-58.5 |
| Aphasie | 112 | 30.1 | 25.5-35.1 | 243 | 31.8 | 28.5-35.2 | 27 | 29.0 | 20.1-39.4 | 35 | 51.5 | 39.0-63.8 |
| T. vésico-sphinctérien | 68 | 18.4 | 14.6-22.8 | 288 | 37.8 | 34.4-41.4 | 21 | 23.1 | 14.9-33.1 | 51 | 76.1 | 64.1-85.7 |
| T. de la déglutition | 72 | 19.5 | 15.7-24.0 | 229 | 30.0 | 26.8-33.4 | 19 | 20.9 | 13.1-30.7 | 46 | 68.7 | 56.2-79.4 |
| NIHSS, moy, DS | | 8.03 | +/- 6.9 | | 11.7 | +/- 6.7 | | 7.4 | +/- 5.7 | | 18.3 | +/- 6.3 |
| Seul à domicile | 92 | 24.9 | 20.7-29.7 | 89 | 11.8 | 9.6-14.4 | 50 | 56.8 | 45.8-67.3 | 39 | 72.2 | 58.4-83.5 |

Tableau 7 : Caractéristiques anamnestiques et cliniques des patients selon leur destination de sortie du CHU de Bordeaux (NSU=négligence spatiale unilatérale)

C. Données sur le séjour et le niveau d'autonomie dans les SSRS intra-CUB

1) Durée de séjour

La durée de séjour moyenne en SSRS en région bordelaise était de 69,8 j +/- 61,2 jours avec un minimum de un jour et un maximum de 380 jours (médiane =54 (Q1=28 ; Q3=89)). La durée de séjour était inférieure à 30 jours dans 27,5% des cas.

Des disparités existaient sur la durée du séjour au sein de chaque SSRS.

La durée de séjour moyenne et médiane au sein du SSRS PSPH était la plus longue, avec cependant une forte variance (Tableau 8, Figure 6). La durée de séjour variait aussi fortement au sein de SSRS Privé. La durée de séjour moyenne la plus courte était observée au sein du SSRS PAD, avec une variance qui était la plus faible, comparé aux autres SSRS intra-CUB.

| | Moyenne | Ecart-Type | Q1 | Médiane | Q3 |
|-------------------|---------|------------|----|---------|-----|
| SSRS CHU | 65.8 | 64.2 | 22 | 51 | 85 |
| SSRS PAD | 54.5 | 30.1 | 31 | 52 | 69 |
| SSRS PSPH | 91.6 | 70.1 | 36 | 75 | 130 |
| SSRS Privé | 75.8 | 73.4 | 28 | 46 | 100 |

Tableau 8 : Durée de séjour moyenne et médiane dans chaque SSRS

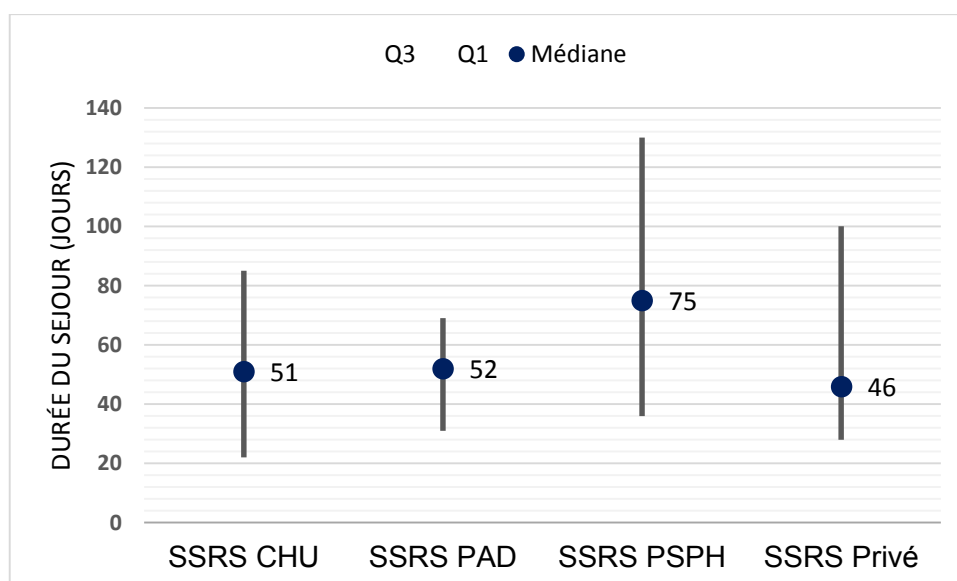


Figure 6 : Durée de séjour médiane, avec quartiles 1 et 3, dans chaque SSRS

2) Devenir des patients pris en charge en SSRS intra-CUB :

Sur les 765 patients pris en charge en SSRS de la CUB, 576 sont retournés directement à leur domicile au décours de leur séjour en SSR, soit la majeure partie, 73 ont intégré une EHPAD, 62 ont été transférés dans un autre service et 22 sont décédés (Figure 7). Ces données étaient manquantes pour 30 patients (4,2%).

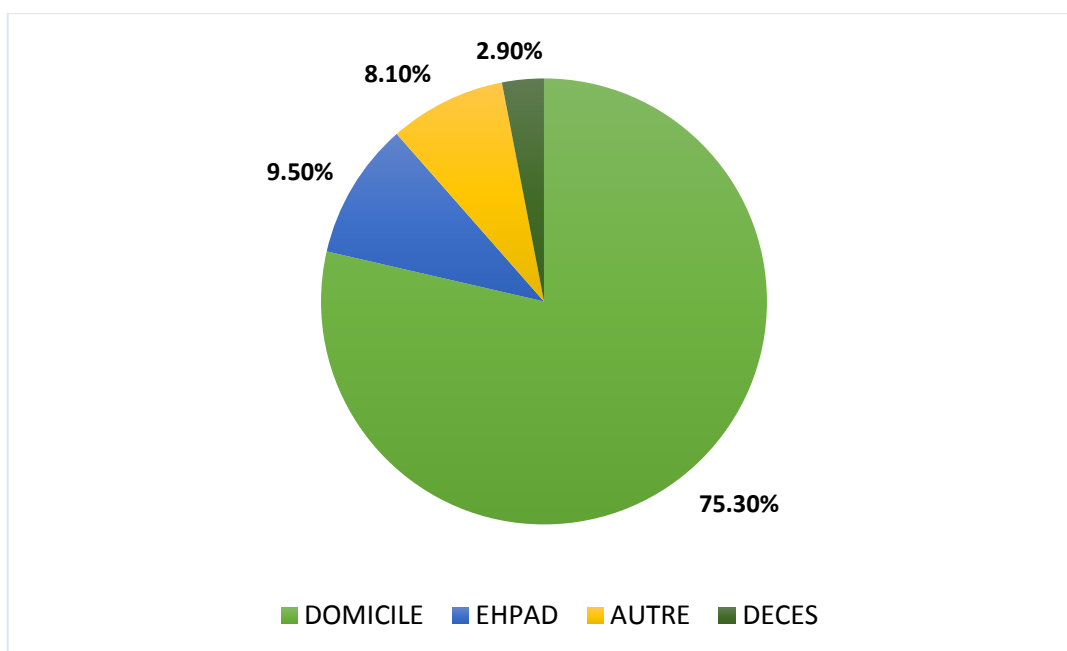


Figure 7 : Répartition des patients selon leur destination à la sortie des SSRS CUB

D'avantage de patients ont été transférés en EHPAD à la sortie du SSRS PAD par rapport aux autres SSR. Le taux de décès était aussi un peu plus important en SSRS PAD. La plus forte fréquence de retour à domicile était observée pour le SSRS Privé. Le transfert de patients dans d'autres services était nettement plus fréquent au niveau du SSRS CHU (Tableau 9).

| | DOMICILE | | EHPAD | | AUTRE | | DECES | |
|-------------------------|----------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| SSRS CUB (n=765) | 576 | 75.3 | 73 | 9.5 | 62 | 8.1 | 22 | 2.9 |
| Privé | 127 | 82.5 | 10 | 6.5 | 9 | 5.8 | 0 | |
| CHU | 162 | 74.0 | 12 | 5.5 | 40 | 18.3 | 5 | 2.3 |
| PSPH | 134 | 77.9 | 6 | 3.5 | 5 | 2.9 | 2 | 1.2 |
| PAD | 153 | 69.5 | 45 | 20.5 | 8 | 3.6 | 15 | 6.8 |

Tableau 9 : Nombre et pourcentage de patients selon leur destination à la sortie de chaque SSRS CUB

3) Niveau d'autonomie :

Les résultats en termes d'Index de Barthel d'entrée et de sortie des patients pris en charge en SSRS CUB figurent dans le Tableau 10.

L'index de Barthel d'entrée en SSRS avait été évalué et noté dans le dossier médical pour 570 patients sur 765 soit dans 74,5% des cas. L'index de Barthel de sortie en SSRS avait été évalué pour 599 patients sur 765 soit dans 78,3 % des cas.

Le Barthel d'entrée était supérieur à 80 dans 21% des cas et supérieur à 60 dans 35,5% des cas. Le Delta de Barthel médian global était de 32,5.

| | Barthel entrée | | | Barthel sortie | | |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | n | Moyenne (ET) | Médiane (Q1;Q3) | n | Moyenne (ET) | Médiane (Q1;Q3) |
| SSRS CUB | 570 | 45.7 (+/-29) | 42.5 (20;70) | 599 | 68,7 (+/-27,6) | 75 (50;90) |
| Privé | 97 | 54,5 (+/-28) | 55 (35;80) | 120 | 77,1 (+/-23,9) | 85 (60;95) |
| CHU | 172 | 51,7 (+/- 31) | 50 (27,5;80) | 184 | 75 (+/- 25,3) | 85 (60;95) |
| PSPH | 108 | 36,8 (+/- 24,2) | 32,5 (15;52,5) | 105 | 71 (+/- 24,1) | 80 (55;90) |
| PAD | 193 | 40,9 (+/- 27,8) | 35 (15;65) | 190 | 56,3 (+/- 29,4) | 55 (30;85) |

Tableau 10 : Moyenne et médiane de l'Index de Barthel d'Entrée et de Sortie pour chaque SSRS CUB

D. Analyse statistique

1) Facteurs associés à la durée d'hospitalisation en rééducation et au niveau de dépendance à la sortie :

a) Comparaison entre les différentes variables concernant le niveau d'autonomie et la durée de séjour en SSRS :

| Type d'AVC | Ischémique | Hémorragique | P-value |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|
| | Moyenne (ET) | Moyenne (ET) | |
| Durée de séjour, en jours | 67.8 (60,1) | 78.5 (65,7) | 0.0628 NS |
| Barthel d'entrée | 46.3 (29,2) | 43.4 (28,1) | 0.3409 NS |
| Barthel de sortie | 68,1 (28,6) | 71,3 (23) | 0.775 NS |
| Delta de Barthel | 20,5 (19,1) | 27,5 (21,6) | 0.0009 |

Tableau 11 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction du type d'AVC

Les patients avec un AVC hémorragique ne restaient pas significativement plus longtemps hospitalisés que ceux ayant eu un AVC ischémique, et leur Barthel d'Entrée et de Sortie étaient similaires. En revanche, leur delta de Barthel était significativement plus important que celui des patients avec AVC ischémique (Tableau 11).

| Trouble de la déglutition | Oui | Non | P-value |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|
| | Moyenne (ET) | Moyenne (ET) | |
| Durée de séjour, en jours | 91.5 (71,2) | 60.2 (53,8) | 0.0000 |
| Barthel d'entrée | 27.4 (23,1) | 54.1 (27,6) | 0.0000 |
| Barthel de sortie | 53.7 (28,7) | 75.5 (24,3) | 0.0000 |
| Delta de Barthel | 24,8 (20,5) | 20.6 (19,5) | 0.0233 |

Tableau 12 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non de trouble de la déglutition

Les patients qui avaient des troubles de la déglutition à l'entrée dans le service de SSRS, par rapport à ceux n'en ayant pas, avaient en moyenne une durée de séjour plus longue (31 jours de plus), ainsi que des Barthel d'entrée et de sortie moins élevés,

de manière statistiquement significative. En revanche, leur delta de Barthel était plus important (Tableau 12).

| Trouble Vésico-Sphinctérien | Oui | Non | P-value |
|------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|
| | Moyenne (ET) | Moyenne (ET) | |
| Durée de séjour, en jours | 91.4 (70,4) | 56.3 (50,6) | <0.0001 |
| Barthel d'entrée | 25.3 (20,2) | 59.6 (25,6) | <0.0001 |
| Barthel de sortie | 50.8 (27,7) | 80.4 (20,1) | <0.0001 |
| Delta de Barthel | 26.1 (21,9) | 19.5 (18,2) | 0.0015 |

Tableau 13 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non de trouble vésico-sphinctérien

De la même manière, les patients ayant des troubles vésico-sphinctériens à l'entrée dans le service de SSRS restaient hospitalisés plus longtemps, en moyenne 35 jours de plus que ceux qui n'en présentaient pas, et avaient des Barthel d'entrée et de sortie plus faibles et un delta de Barthel plus important, de manière statistiquement significative (Tableau 13).

| Négligence Spatiale Unilatérale | Oui | Non | P-value |
|--|--------------|--------------|-------------------|
| | Moyenne (ET) | Moyenne (ET) | |
| Durée de séjour, en jours | 88.5 (68,6) | 64.9 (58,3) | <0.0001 |
| Barthel d'entrée | 34.8 (24,9) | 49.1 (29,3) | <0.0001 |
| Barthel de sortie | 56.4 (27,5) | 72.6 (26,4) | <0.0001 |
| Delta de Barthel | 21.3 (19,3) | 22.3 (20,1) | 0.6502 (NS) |

Tableau 14 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non d'une négligence spatiale unilatérale

Les patients présentant une négligence spatiale unilatérale restaient hospitalisés plus longtemps, en moyenne 24 jours de plus, et avaient un Barthel d'entrée et de sortie plus faible, sans différence significative au niveau du delta de Barthel (Tableau 14).

| APHASIE | Oui | Non | P-value |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|
| | Moyenne (ET) | Moyenne (ET) | |
| Durée de séjour, en jours | 77.7 (67,1) | 66.2 (58,0) | 0.0272 |
| Barthel d'entrée | 40.7 (29,9) | 48.4 (28,2) | 0.0031 |
| Barthel de sortie | 65.4 (30,1) | 70.8 (26) | 0.0797 |
| Delta de Barthel | 24.2 (21,2) | 21.1 (19,2) | 0.0858 |

Tableau 15 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS en fonction de la présence ou non d'une aphasie

Les patients aphasiques avaient une durée de séjour en SSRS légèrement plus longue que les patients sans aphasie (10 jours de plus en moyenne), statistiquement significative. Ils avaient aussi un Barthel d'entrée légèrement plus bas, mais il n'y avait pas de différence significative pour le Barthel de sortie et le delta de Barthel (Tableau 15).

| SSRS PAD | Oui | Non | P-value |
|---------------------------|--------------|--------------|-------------------|
| | Moyenne (ET) | Moyenne (ET) | |
| Durée de séjour, en jours | 54.5 (30,1) | 76.3 (69,4) | 0.05 |
| Barthel d'entrée | 40.9 (27,8) | 48.6 (29,3) | 0.0027 |
| Barthel de sortie | 56.3 (29,4) | 75.1 (24,2) | <0.0001 |
| Delta de Barthel | 14.7 (16,1) | 25.9 (20,6) | <0.0001 |

Tableau 16 : Durée de séjour moyenne et Index de Barthel moyen en SSRS PAD par rapport aux autres SSRS

Les patients pris en charge en SSRS PAD étaient hospitalisés moins longtemps que ceux pris en charge dans les autres SSRS de la CUB (22 jours de moins en moyenne). Leur Barthel d'entrée et leur delta de Barthel étaient moins élevés. La différence de Barthel de sortie n'était pas significative (Tableau 16).

Isolement social :

La durée de séjour en SSRS n'était pas significativement allongée pour les patients vivants seul à domicile avant l'AVC : la médiane était de 56 jours contre 53 jours pour les autres patients ($p=0,051$).

Ces patients qui n'avaient pas de conjoint avaient une probabilité plus faible de retourner à leur domicile à la sortie du SSRS (OR = 0,52 ; IC à 95% [0,32-0,83], p=0,005). Ils n'avaient pas un Index de Barthel plus élevé à l'entrée (p=0,09). Il n'y avait pas non plus de différence significative pour le Barthel de Sortie et le Delta de Barthel (respectivement p=0,38 et p=0,61).

b) Recherche de corrélation entre le niveau d'autonomie et la durée de séjour :

Il existait une forte corrélation négative entre la durée de séjour moyenne et le Barthel d'entrée (r= -0,97 ; p = 0.0000). Les patients hospitalisés plus longtemps en SSRS avaient un Barthel d'entrée plus faible (Figure 8).

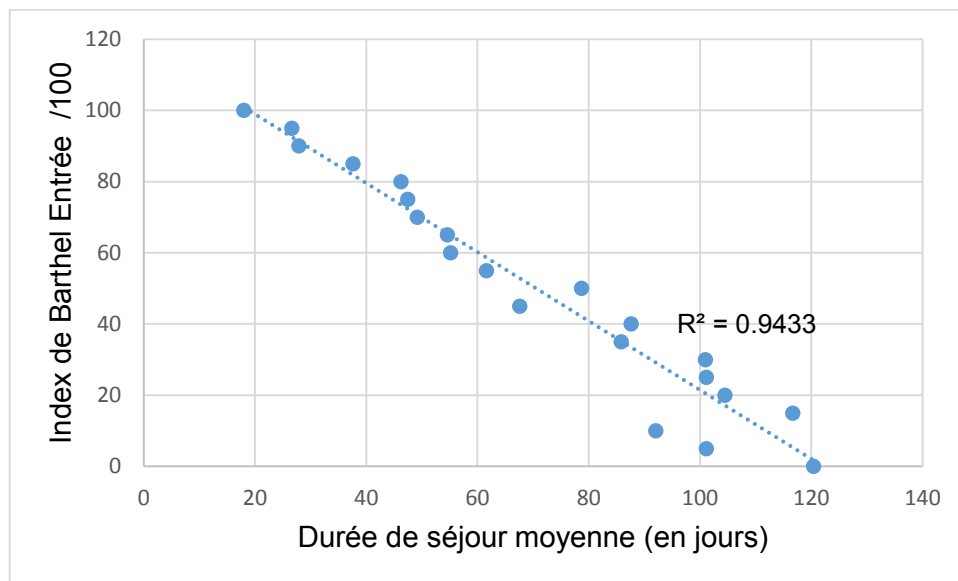


Figure 8 : Représentation de la durée de séjour moyenne en SSRS CUB en fonction de l'Index de Barthel à l'entrée

Les patients hospitalisés plus longtemps en SSRS avaient un NIHSS initial plus élevé (r = 0,6 ; p = 0.0000) (Figure 9).

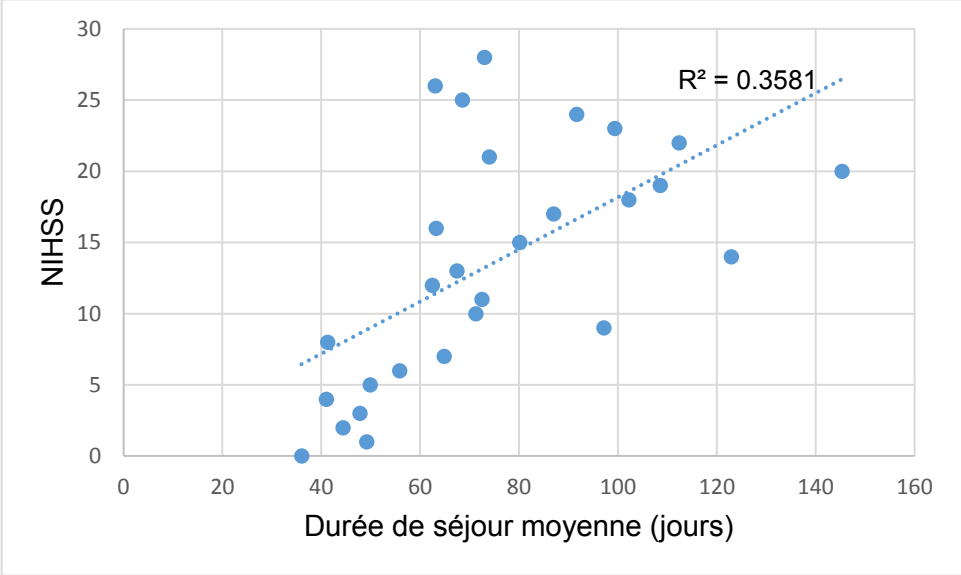


Figure 9 : Représentation de la durée de séjour moyenne en SSRS CUB en fonction du NIHSS initial (n=370)

2) Recherche de facteurs associés à l'orientation en SSRS CUB :

Les patients âgés de plus de 80 ans avaient une probabilité plus faible d'être orienté en SSRS par rapport aux patients de moins de 60 ans (OR = 0,63, p=0,003). Il n'y avait pas de différence significative pour les patients de la catégorie d'âge 60 à 80 ans par rapport aux plus jeunes.

La probabilité d'orientation en SSRS était significativement augmentée en cas d'hémiplégie massive si l'âge était inférieur à 60 ans, et elle était au contraire diminuée pour les patients plus âgés, et ce de manière encore plus marquée après 80 ans (Tableau 17).

| | Age | OR | [IC à 95%] | |
|---------------------------|-------------|------|-------------|------------|
| Hémiplégie massive | < 60 ans | 2.46 | [1.06-5.7] | p = 0,022 |
| | 60 - 80 ans | 0.54 | [0.34-0.84] | p = 0,005 |
| | > 80 ans | 0.28 | [0.15-0.53] | p < 0,0001 |

Tableau 17 : Analyse de l'association entre la présence d'une hémiplégie massive et l'orientation en SSRS, stratifiée selon l'âge

La probabilité d'orientation en SSRS était significativement augmentée en cas de score NIHSS supérieur à 16 si l'âge était inférieur à 60 ans, et elle était au contraire diminuée pour les patients âgés de plus de 80 ans. Il n'y avait pas de différence significative pour les patients situés dans la catégorie d'âge intermédiaire (Tableau 18).

| | Age | OR | [IC à 95%] | |
|----------------------|-------------|------|-------------|-----------|
| NIHSS > 16 | < 60 ans | 2.18 | [1.29-3.66] | p = 0,003 |
| | 60 - 80 ans | 0.88 | [0.64-1.20] | p = 0,41 |
| | > 80 ans | 0.66 | [0.43-1.01] | P=0,04 |

Tableau 18 : Analyse de l'association entre NIHSS supérieur à 16 et orientation en SSRS, stratifiée selon l'âge

Une analyse multi-variée par régression logistique incluant les variables les plus corrélées à l'orientation ou non en SSRS a retenu un effet indépendant de l'importance du déficit moteur (Tableau 19) : la probabilité d'orientation vers un SSRS était augmentée pour les hémiplésies massives.

En revanche, les Odds Ratio étaient plus faibles lorsqu'étaient présents des troubles de la déglutition. De même, la probabilité d'une orientation en SSRS pour les patients vivants seuls à domicile était particulièrement réduite.

Un âge de plus de 75 ans ou de moins de 65 ans, la présence d'une aphasie ou de trouble vésico-sphinctérien et le type d'AVC n'étaient pas significativement associés à l'orientation ou non en SSRS, en analyse multi-variée.

| | OR | [95% I.C.] | P-Value |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| Age > 75 ans | 0.98 | [0.74-1.31] | 0.91 |
| Age < 65 ans | 1.17 | [0.87-1.58] | 0.28 |
| Aphasie | 0.82 | [0.64-1.04] | 0.10 |
| AVC Hémorragique | 1.31 | [0.96-1.79] | 0.09 |
| Hémiplégie massive | <u>1.35</u> | <u>[1.01-1.81]</u> | <u>0.04</u> |
| Seul à domicile | <u>0.42</u> | <u>[0.32-0.54]</u> | <u>< 0.001</u> |
| Troubles de la déglutition | <u>0.64</u> | <u>[0.48-0.86]</u> | <u>0.003</u> |
| Troubles vésico-sphinctériens | 1.10 | [0.81-1.49] | 0.53 |

Tableau 19 : Analyse multi-variée des facteurs associés à l'orientation en SSRS

Troisième partie : Discussion

Nous interpréterons d'abord les résultats en les comparant aux données de la littérature, puis nous évoquerons les limites de notre étude, en critiquant notamment les caractéristiques de la population étudiée et la méthodologie utilisée, et enfin nous envisagerons les perspectives de notre étude.

I. Interprétation des résultats

Orientation des patients vers un SSRS :

Sur les 1512 patients évalués, 67,5% (n=1023) ont été orientés en SSRS d'après les critères établis par la conférence d'experts de Mulhouse [3] et 55,5% ont effectivement été pris en charge en SSRS. Cette proportion de patients adressés en SSRS était relativement importante comparée aux données d'une étude réalisée à partir des bases nationales 2007 PMSI MCO et PMSI SSR qui relevait 26% d'hospitalisations en SSR après AVC [5]. Une autre enquête nationale réalisée par la société française de neuro-vasculaire retrouvait des chiffres similaires avec un taux de transfert de 24% [87]. Une étude au sein du CHU de Limoges réalisée en 2006 montrait des chiffres supérieurs à la moyenne nationale avec 47% de prise en charge en SSRS pour des AVC hémisphériques, AVC sous-tentoriels exclus [88].

Ce fort taux de transfert en SSRS peut s'expliquer par la création d'UNV dans le service de neurologie du CHU d'où émanait la majorité des demandes d'évaluation (77,6%). Les données du PMSI SSR de 2007 montraient en effet une plus grande fréquence de prise en charge en SSR pour les patients initialement hospitalisés en UNV ou en soins intensifs [89]. Dans une enquête réalisée en 2008 dans 117 services de neurologie ou d'UNV exclusivement, le mode de sortie envisagé était le SSR pour 37% des patients présents «un jour donné» [89]. Une meilleure organisation de la filière de soins dans les services investigués dans cette enquête peut être évoquée, les services de MPR étant souvent en lien plus étroit avec ceux de neurologie qu'avec les autres services de médecine.

Cependant, cette forte différence est aussi à relativiser par le fait que notre population, comparée aux autres études, n'est pas exhaustive : un certain nombre de patients victimes d'un AVC et hospitalisés au CHU de Bordeaux ne sont pas présentés aux médecins évaluateurs par les neurologues pour diverses raisons, notamment ceux ayant eu une très bonne récupération de leur déficit initial ou qui gardent une déficience mineure. Ces patients n'étaient donc pas pris en compte dans notre étude alors que, dans les études pré-citées, ces patients étaient inclus dans l'analyse du taux de transfert en SSR.

Dans notre étude, 74,8% des patients dont l'évaluation était en faveur d'une orientation vers un SSRS ont été effectivement pris en charge dans un des SSRS de la CUB, ce qui montre une certaine fluidité de notre filière d'aval et est en faveur d'une collaboration inter-SSRS efficace. Seulement 6,2% de l'ensemble des 1512 patients évalués ont été transférés vers un SSR non spécialisé et 4,5% en EHPAD contre respectivement 14,7% et 15,3% pour l'étude basée sur le registre AVC de Dijon [90].

La prise en charge, grâce à une bonne coordination entre les différents acteurs, est ainsi plus rapide. Les médecins MPR gardent et ont la main sur l'orientation des patients, ce qui n'était pas le cas avant. Cela permet un fonctionnement plus harmonieux avec les services d'amont.

Durée de séjour en MCO après AVC :

Même si la prise en charge est plus rapide qu'auparavant, il existe encore beaucoup de points perfectibles notamment sur le délai de prise en charge des patients.

Le délai médian entre la visite d'évaluation MPR et la date de l'AVC était de 6 jours et le délai médian entre la visite de pré-admission et la prise en charge effective en SSRS était de 7 jours. La durée médiane entre la date de l'AVC et la prise en charge en SSRS était donc de 13 jours, ce qui reste insuffisant.

Cette durée médiane était en revanche à peine plus longue (15 jours) pour les patients pris en charge en SSRS en dehors de la CUB, ce qui montre une certaine fluidité de l'ensemble de la filière inter-SSRS.

A titre de comparaison, le délai médian entre la date de survenue de l'AVC et la date d'admission en service de rééducation dans l'enquête rééducation nationale de 2008 était de 27 jours pour le sud-ouest, 39 jours en région parisienne [25].

Cependant, quel que soit le mode de sortie, la moyenne de durée de séjour totale en MCO après AVC était plus élevée (21 jours) que la moyenne nationale (11,8 jours) [1]. Le mode de sortie le plus rapide, outre le transfert en SSRS de la CUB, était le retour à domicile (médiane= 11 jours) et le plus long était le transfert en EHPAD (médiane= 32 jours).

Le délai encore trop long entre la date de l'AVC et le passage du médecin évaluateur est à nuancer car il dépend de la pré-sélection du neurologue avant tout, qui décide quand montrer le patient au médecin MPR. Il est certain que si un médecin MPR était détaché à l'UNV, le délai des visites de pré-admission serait plus court et tous les patients seraient évalués [15], [87]. Mais il manque de moyens humains pour l'instant au sein de notre filière.

Toutefois, la présence des professionnels paramédicaux (kinésithérapeutes et ergothérapeutes) et des travailleurs sociaux lors des visites de pré-admission permet de recueillir des informations pertinentes telles que le gain d'autonomie durant l'hospitalisation en UNV, l'entourage et le statut social. Toutes ces informations entraînent un gain de temps pour la prise de décision d'orientation par le médecin MPR, d'où l'intérêt de la multidisciplinarité lors de cette visite.

Type d'AVC et évaluation du NIHSS

Dans notre étude, l'AVC était diagnostiqué de type ischémique dans 82,5% des cas et de type hémorragique dans 17,5% des cas, ce qui correspond aux données de la littérature [25], [91].

L'utilisation de l'index de déficience spécifique de l'AVC, le NIHSS, n'était rempli que dans 51% des cas. L'utilisation de cette échelle devrait être systématique car elle est un des marqueurs pronostiques validés [3], [52]. Elle permettrait également au médecin évaluateur d'avoir un aperçu plus précis de l'état fonctionnel du patient. Nous pouvons toutefois observer dans notre étude que ce point capital est sensiblement en cours d'amélioration puisque le nombre de patients ayant bénéficié d'une évaluation du NIHSS a progressé de plus de 50% entre la période de juillet 2008 à décembre 2010 et la période de janvier 2011 à décembre 2012.

Caractéristiques des patients selon leur destination en post court séjour

Les patients transférés en EHPAD, outre leur âge plus élevé, étaient aussi des patients plus « lourds » en terme de déficiences et de limitations d'activités : hémiplegie massive et proportionnelle, trouble de la déglutition et troubles vésico-sphinctériens étaient beaucoup plus fréquents, de même que l'isolement social. Ces caractéristiques sont en accord avec les critères de la conférence d'experts de Mulhouse de 2008 [3].

La répartition des âges était homogène dans les SSRS « affection du système nerveux » (AN) du CHU, privé ou PSPH avec une médiane de 65 ans. Cette médiane était également comparable aux moyennes nationales [5]. Logiquement, cette médiane était nettement plus élevée dans le SSRS PAD (81 ans). Cette répartition homogène au sein des SSRS AN est due en grande partie à la présence d'un SSRS Personnes Âgées Dépendantes qui a une aile dédiée aux affections du système nerveux. Il prend en charge les patients les plus âgés avec un objectif de rééducation.

Parmi les 1512 patients de notre étude, il y avait plus d'hommes que de femmes (54,7% d'hommes) et cette prédominance était également retrouvée parmi les 765

patients transférés en SSRS (57,9% d'hommes). En revanche, la répartition selon le sexe n'était pas la même au sein des différents SSRS : le pourcentage de femmes orientées vers la structure SSRS PAD était plus important (65,5%) que le pourcentage d'hommes, et moins de femmes étaient adressées vers les autres SSRS de la CUB. Le pourcentage important de femmes accueillies en SSR PAD est en lien avec l'espérance de vie plus importante des femmes à partir de 80 ans. Ceci se retrouvait au niveau du ratio Hommes / Femmes de notre cohorte qui différait fortement en fonction de la catégorie d'âge des patients : 62 % de femmes chez les plus de 80 ans, alors qu'elles n'étaient que 40% dans la catégorie 60 à 80 ans et seulement 30% chez les moins de 60 ans. Les moyennes d'âge entre hommes et femmes étaient par ailleurs globalement homogènes dans une même structure SSRS de la CUB.

D'autres études mettent en évidence cette différence entre hommes et femmes, en relation avec l'âge : forte proportion de patientes de 75 ans ou plus parmi les femmes hospitalisées en court séjour pour AVC, forte proportion de femmes orientées en EHPAD ou en SSR non spécialisé, plus grande précocité des événements cérébrovasculaires dans la population masculine [88]–[90].

Devenir et niveau d'autonomie des patients pris en charge en SSRS CUB

Il existait quelques disparités au sein des différentes structures de la CUB.

Les SSRS publics de notre filière accueillait davantage de patients (environ 28% dans chacune) comparé aux structures privées ou PSPH. Ce résultat était également observé dans l'étude réalisée sur les données du PMSI SSR de 2007 [89]. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette différence. Tout d'abord, le SSRS public étant au sein même du CHU, les patients nécessitant une surveillance médicale plus soutenue sont en priorité dirigés vers ce centre. D'autre part, des patients ayant choisi une autre structure SSRS en priorité sont parfois, par manque de place dans la structure souhaitée, adressés dans le service SSRS du CHU. Celui-ci joue là un rôle de structure relais avant que le patient soit transféré dans un second temps dans l'établissement désiré. Les transferts secondaires n'ont pas été analysés en détail dans notre étude. Un argument en faveur de cette hypothèse est que la proportion de patients étant transférés dans une autre structure à la sortie est bien plus importante pour le SSRS CHU (18%) que pour les autres SSRS.

La durée médiane de séjour tous SSRS confondus était de 54 jours, comparable à la moyenne nationale décrite à partir des bases nationales PMSI de 2007 [5].

La durée de séjour médiane était nettement inférieure dans les SSRS CHU (51 jours), SSRS PAD (52 jours), et privé (46 jours) comparée au SSRS PSPH. La durée de séjour plus longue dans le SSRS PSPH peut s'expliquer par le fait que le score de

Barthel médian à l'entrée en SSRS PSPH (32,5) était nettement moins élevé que pour les SSRS CHU et Privé (respectivement 50 et 55), donc il existait un moins bon niveau d'autonomie des patients à l'entrée dans cette structure. Pourtant, le score de Barthel de sortie était équivalent entre les 3 types de structures (environ 80). Il semblerait donc que, malgré une atteinte fonctionnelle des patients globalement plus importante initialement, l'allongement de la durée de séjour au sein du SSRS PSPH était couplé à la récupération d'un niveau d'autonomie comparable aux autres SSRS. Une autre explication est que cette structure accompagne souvent ses patients jusqu'à leur réinsertion socioprofessionnelle et est donc plus exigeante dans leur niveau d'autonomie à leur sortie. Le critère de sortie retenu par les autres services étant l'autonomie à la marche avec ou sans aide technique.

A l'inverse, nos résultats montrent que la durée de séjour n'était pas plus longue en SSRS PAD, malgré la forte proportion de patients ayant de multiples comorbidités. Ce résultat pourrait être le reflet de l'efficacité de la filière gériatrique en région bordelaise, et ce d'autant plus que cette durée de séjour médiane avait une faible variance par rapport aux autres SSRS : il semble exister une certaine fluidité de l'aval de cette structure.

Sur le plan du devenir des patients à la sortie des SSRS, la majorité des patients était rentrée à domicile (75%) au décours du séjour en SSRS.

Il existait une proportion plus importante de placements en EHPAD et de décès dans le SSRS PAD en lien direct avec une moyenne d'âge plus élevée. Cependant, la majeure partie des patients de cette structure, quasiment 70%, retournait à domicile. L'index de Barthel de sortie des patients en SSRS PAD était moins important que celui des patients pris en charge dans les autres SSRS. Cependant, le delta de Barthel, même s'il était également moins élevé, montrait tout de même une amélioration de l'autonomie, et la durée de séjour était par ailleurs plus courte dans ce type de structure.

Ces résultats confortent l'intérêt des SSR de gériatrie, spécialisés en AVC, pour prendre en charge les plus âgés de façon satisfaisante et assurer le plus possible le maintien de leur autonomie. La création de ces unités de rééducation gériatrique, constituées par un personnel multidisciplinaire spécialement formé et dotées d'un plateau technique adapté aux patients âgés, avait été proposée dans une revue de la littérature sur ce sujet, qui insistait sur la nécessité d'une double spécialisation en gériatrie et en MPR [92]. L'âge avancé ne peut donc constituer en soi un élément discriminant pour l'admission dans un SSRS. Des études récentes ont pourtant rapporté que les patients les plus âgés (plus de 80 ans) ont tendance à ne pas être orientés vers la MPR [57], [88].

Le taux de décès était un peu plus important au sein du SSRS du CHU par rapport aux SSRS PSPH et Privé, les patients étant en général plus instables sur le plan médical.

Le Barthel à l'entrée en SSRS était plutôt élevé avec une médiane de 45.

Comme nous l'avons vu précédemment, le Barthel à l'entrée était plus important pour les SSRS CHU et Privé. Ces scores méritent d'être nuancés car un certain nombre de patients sont hospitalisés pour simple bilan d'aphasie avec un Barthel initial déjà à 100, puis rentrent très vite à domicile. Ces patients ne devraient pas être hospitalisés en SSRS. Des structures telles que les hôpitaux de semaine ou de jour permettraient de réaliser ce type de bilan avant la prise en charge en libéral. Mais le manque de moyen matériel au sein de notre filière ne permet pas de mettre en place une telle organisation.

Ces chiffres élevés peuvent aussi être expliqués par un manque de communication avec les services d'amont par rapport à l'évolution du statut fonctionnel des patients entre la visite de préadmission et l'admission en SSR.

Le Barthel de sortie était en médiane de 75, et était plus élevé (supérieur à 80) dans les SSRS hors PAD. Ce chiffre presque « trop élevé » est le reflet du manque de relai en ville (libéraux, réseau de soins) pour prendre en charge les patients plus tôt et efficacement à une phase encore « active » de récupération, ce qui permettrait de fluidifier encore plus la filière.

Facteurs associés à la durée d'hospitalisation en SSRS CUB et au niveau de dépendance à la sortie

La corrélation négative entre le Barthel d'entrée et la durée de séjour est cohérente avec les données de la littérature [52]. Les critères de mauvais pronostics connus [3], [52] (troubles de la déglutition, troubles vésico-sphinctériens, négligence spatiale unilatérale) étaient liés dans notre étude à l'augmentation de la durée de séjour.

Ils étaient également liés à un plus mauvais score d'autonomie fonctionnelle, sauf la négligence spatiale unilatérale.

Des résultats contradictoires sur le rôle indépendant de la négligence spatiale unilatérale dans le devenir fonctionnel ont été décrits, certains sont en faveur d'un moins bon devenir fonctionnel [71], [72], d'autres ne retrouvent pas de différence significative [52].

On retrouve des résultats plus surprenants, moins fréquemment retrouvés dans la littérature, concernant le meilleur pronostic des AVC hémorragiques. Dans notre étude, les patients victimes d'AVC hémorragiques n'avaient pas un Barthel de sortie significativement différent des patients présentant un AVC ischémique mais avaient par contre un delta de Barthel significativement plus élevé, donc des capacités de récupération à priori plus importantes.

Par ailleurs, dans notre étude, les patients victimes d'AVC hémorragiques avaient tendance à rester plus longtemps hospitalisés mais de manière non significative. Des données équivalentes existent dans la littérature [93]. Cependant, des résultats discordants sont également retrouvés dans d'autres études qui ne retrouvent pas de différence dans le pronostic fonctionnel de ces 2 types d'AVC [94].

La présence d'une aphasie était significativement liée à un allongement de la durée de séjour en SSRS et à un plus mauvais score de Barthel d'entrée, mais il n'y avait pas de différence significative pour le score de Barthel de sortie, donc ce n'était pas un critère de mauvais pronostic fonctionnel, en accord avec les données de la littérature [74], [76].

Facteurs associés à l'orientation vers un SSRS

En analyse uni-variable stratifiée sur l'âge, la présence d'un déficit moteur important (hémiplegie massive ou NIHSS > 16) était associée à une plus grande probabilité d'orientation en SSRS, en accord avec plusieurs études qui ont montré que les hémiplegies sévères pouvaient bénéficier de la rééducation [88], mais ce résultat était observé seulement pour les plus jeunes. Cette probabilité était à l'inverse plus faible au-delà de 60 ans. Cependant, en analyse multi-variée prenant en compte l'âge, l'hémiplegie massive apparaissait comme un facteur indépendant pour l'orientation en SSRS.

L'âge élevé en revanche n'était pas indépendamment associé à l'orientation vers un SSRS en analyse multi-variables, alors qu'en uni-variable, il était significativement associé à une non-orientation. Ce résultat est en faveur de l'idée que, plus que l'âge, il semble que ce soit les poly-pathologies associées qui jouent un rôle non négligeable dans l'orientation des patients [52]. Il semble en effet maintenant de plus en plus établi que l'âge chronologique n'est pas un facteur de mauvais pronostic fonctionnel et qu'il ne doit pas être a priori un élément dans la décision d'orientation vers les SSR, comme nous l'avons déjà évoqué précédemment [57], [88]. Dans notre étude, l'âge semblait être un critère d'orientation, mais en fait cette relation était probablement indirecte. En effet, la situation familiale, l'incontinence urinaire et les troubles de la déglutition, qui étaient des éléments d'orientation, étaient corrélées à l'âge. Nos résultats sont donc en cohérence avec les critères d'orientation utilisés et avec les recommandations nationales.

Enfin, l'isolement social, plus précisément le fait de ne pas vivre avec un proche à domicile qui puisse potentiellement être un aidant, constituait un facteur important et indépendant associé à une non-orientation en SSRS. Ce résultat est notamment le reflet du manque de solutions de « l'aval de l'aval », en lien avec le secteur médico-

social, qui représente un frein à l'admission en établissements de SSR. Ce paramètre n'était pas évalué dans les différentes études qui ont été faites sur les orientations SSR en post AVC, que ce soit à partir des données du PMSI ou du registre AVC de Dijon [89], [90], [95].

II. Limites de l'étude

Le but du suivi de cette cohorte hospitalière était d'apporter des renseignements sur la mise en œuvre des recommandations nationales pour la structuration de la filière AVC en région bordelaise.

Plusieurs études ont porté sur les destinations des patients après la phase aiguë d'un AVC et le taux de transfert en SSR à l'échelon national, en utilisant les données PMSI [89], [96]. Cependant, il existe à notre connaissance peu d'études dans la littérature sur l'évaluation, au niveau local, des filières AVC d'aval mises en place dans les différents territoires français.

Une étude observationnelle au sein de la filière AVC d'aval mis en place au CHU de Limoges, où l'orientation se fait également par un médecin coordonnateur entre la neurologie et les SSR, a été publiée en 2006 [88]. Du fait de critères d'inclusion particuliers (uniquement les patients victimes d'un premier AVC hémisphérique) et d'une période d'inclusion limitée à un an, la cohorte comptait seulement 156 patients inclus (sur les 605 patients victimes d'AVC consécutivement hospitalisés au CHU de Limoges durant l'année).

Une autre étude plus récente a été réalisée à partir du registre AVC de Dijon, qui recense de façon prospective tous les cas d'AVC (selon la définition OMS) survenant dans la ville de Dijon [90]. Elle évaluait l'orientation ainsi que les facteurs associés aux différents types d'orientation des patients après un AVC, à partir des données de 1069 patients, collectées sur une période de 4 ans (janvier 2006 à décembre 2010).

Notre étude a l'avantage d'avoir inclus un grand nombre de patients (n=1512), en ayant un recul de presque 4 ans et demi depuis la mise en place de la filière AVC bordelaise, ce qui rend les données très représentatives de cette filière post AVC locale.

L'inclusion des patients adultes à tous les âges de la vie est également un intérêt de l'étude car très souvent il existe des biais dans les séries rapportées (cohortes gériatriques ou au contraire issues de services de MPR s'adressant à une population plus jeune).

Les résultats de notre étude sont cependant purement descriptifs et n'ont donc pas d'autre ambition que d'avoir des données objectives sur la filière.

Les données collectées dans notre étude n'étaient pas exhaustives dans le sens où n'étaient pas inclus tous les patients hospitalisés pour AVC mais seulement ceux qui avaient été sélectionnés par les neurologues pour bénéficier d'une évaluation par un spécialiste de MPR.

Une autre limite de notre étude réside dans le fait que si nous avons pu évaluer le devenir fonctionnel des patients ayant été pris en charge en SSRS de la CUB grâce

au recueil de données à la sortie de ces structures, il n'a pas été mis en place pour cette étude de suivi systématique des patients qui ont eu une autre orientation, que ce soit le retour à domicile, le transfert en EHPAD ou en SSR non spécialisé, ne nous permettant donc pas d'évaluer le devenir fonctionnel de ces patients-là.

Dans notre étude étaient également colligés la plupart des facteurs pronostiques reconnus dans les recommandations de la conférence d'experts nationale, sur lesquels les spécialistes de MPR devraient s'appuyer pour décider de l'orientation des patients [3]. Le recueil de ces données nous a permis d'étudier les facteurs associés à la durée d'hospitalisation et au niveau de dépendance à la sortie des SSRS de la CUB, ainsi que des facteurs associés à une décision d'orientation en SSRS dans notre filière. Cependant, il est important de souligner que la plupart de ces données étaient recueillies de façon rétrospective et qu'il existait quelques données manquantes. Nous n'avons toutefois pas effectué d'approximation pour remplacer ces données manquantes et les quelques patients pour lesquels il en existait ont donc été exclus des analyses multi-variées. Il en était ainsi pour l'état clinique initial dont l'appréciation n'était pas systématiquement soumise à une évaluation standardisée (NIHSS), mais nous n'avons pas non plus cherché à évaluer rétrospectivement ce paramètre, avec le degré d'imprécision et de subjectivité que cela aurait comporté.

En revanche, une autre limite concernant la prise en compte des facteurs pronostiques était que la présence de troubles cognitifs chez les patients n'était pas recueillie dans notre étude, alors qu'il s'agit d'un élément important retenu dans les critères d'orientation pour la rééducation, comme nous l'avons vu dans la première partie de ce travail.

Par ailleurs, l'Index de Barthel n'était pas évalué lors de la visite du médecin MPR en soins aigus. Nous disposions de cette évaluation uniquement à l'entrée et à la sortie dans les 4 SSRS de la CUB, ce qui ne permettait pas d'effectuer des comparaisons du niveau d'autonomie des patients en fonction des différentes orientations en post AVC.

Enfin, pour interpréter correctement les résultats, il faut rappeler qu'il s'agit d'une étude unicentrique avec un système de coordination entre le service de neurologie et les services de SSR. De ce fait, les résultats ne sont pas tous transposables ou généralisables, il s'agit d'une évaluation dans un contexte particulier.

Ces données peuvent être utiles non seulement pour aider les responsables de la politique de santé locale à déterminer les futurs besoins pour améliorer la fluidité de la filière AVC dans notre communauté, en accord avec le plan AVC national, mais elles peuvent aussi servir de support pour des comparaisons avec d'autres analyses conduites dans d'autres régions ayant des pratiques cliniques distinctes.

III. Perspectives

Intérêt d'une organisation de « l'aval » alternative à celle déjà mise en place en région bordelaise ?

Comme nous l'avons vu précédemment, l'organisation de « filières AVC » dans chaque territoire de santé est inscrite comme un axe majeur du plan national AVC 2010-2014 qui a vocation à être déclinée et mise en œuvre par chaque ARS en cohérence avec son plan stratégique régional de santé. L'organisation de la prise en charge de la phase post-aigue de l'AVC est ainsi actuellement variable d'une région à l'autre, selon le degré de construction des filières autour des UNV actuelles. Les disparités régionales des proportions de patients hospitalisés en SSR après AVC étaient notables d'après l'étude réalisée sur les données du PMSI SSR de 2007. Elles variaient de 8,3% à 27,5% dans les Départements d'outre-mer et de 24,5% à 37,0% en métropole [89].

Si des organisations alternatives, telles que l'outil informatique « Trajectoire » notamment, ont permis d'améliorer la fluidité des filières d'aval et la coordination inter-SSR dans certaines régions [83], nous pouvons légitimement nous poser la question de leur intérêt dans les régions où il existe déjà une collaboration organisée, coordonnée et efficace entre services de soins aigus et SSR telle que celle qui a été mise en place en région bordelaise.

L'originalité du programme AVC en post aigu au CHU de Bordeaux est en effet d'associer les principaux SSR de la région bordelaise dans une démarche collaborative et coordonnée, permettant de conserver une maîtrise individualisée des choix d'orientation tout en optimisant l'offre de soins en SSRS et en améliorant la fluidité de la filière d'aval post-AVC.

Nos résultats ont par ailleurs mis en évidence l'efficacité de cette filière spécifique puisque l'évaluation du devenir des patients inclus dans ce programme, et suivis sur plus de quatre ans depuis sa mise en place, a fait apparaître un taux de transfert vers les SSRS nettement plus élevé que celui retenu dans les recommandations nationales. De plus, ce programme permet d'impliquer les patients et leur famille dans la décision de l'orientation, et d'éviter ainsi le plus possible un choix d'orientation qui serait peu approprié à leurs attentes.

Nous avons cependant souligné dans notre étude encore des points perfectibles dans l'organisation de la filière d'aval de l'AVC et qui sont susceptibles d'être améliorés, notamment le délai de prise en charge des patients.

Améliorer la fluidité par le développement de l'aval de l'aval

Le score moyen de l'Index de Barthel qui était particulièrement élevé à la sortie des 4 SSRS dans notre étude est le reflet du manque de relai en ville (libéraux, réseau de soins) pour prendre en charge les patients plus tôt et efficacement à une phase encore « active » de récupération. Il est donc important de s'attacher à développer « l'aval de l'aval » en lien avec le secteur médico-social, ce qui permettrait de fluidifier encore plus la filière.

La prise en charge rééducative précoce en ville, répondant au concept d'«Early Supported Discharge» [97]–[100], permettrait de développer des liens avec les acteurs libéraux, médecins MPR et paramédicaux, en collaboration avec le médecin traitant, comme cela est déjà le cas en région Ile de France avec le développement d'une HAD de réadaptation [101]. La mise en place de capacités d'HAD pour poursuivre une rééducation pluridisciplinaire sur le lieu de vie des patients, soutenue et limitée dans le temps, au décours du MCO ou du SSR, pourrait s'avérer être une solution intéressante mais nécessiterait la mobilisation d'importants moyens financiers. Le développement de la télé-réadaptation peut aussi venir en soutien à ce concept.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu dans la première partie, le manque de lieux d'accueil pour les patients les plus lourds, de structures d'hébergement pour les patients à forte complexité « médico-psycho-sociale » et pour les plus jeunes (entre 40 et 65 ans) entrave la fluidité de « l'aval de l'aval » et est un frein à l'admission en établissements de SSR [1]. Les services de soins infirmiers à domicile (SSIAD) ainsi que les services qui relèvent du champ médico-social, comme les services d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés (SAMSAH) et les services d'accompagnement à la vie sociale (SAVS) sont à développer de manière plus importante, que ce soit en termes de places, de valorisation pour la prise en charge des AVC ou de coordination.

Une autre perspective à discuter, phénomène émergent dans le système de santé, est la mise en place de communautés de pratique et l'utilisation du web, en soutien à la collaboration professionnelle. Les cibles pourraient être les médecins généralistes, médecins MPR, les animateurs de la filière, les décideurs, les usagers et leurs associations. Ces communautés de pratique s'appuient sur le fait que l'application des recommandations cliniques repose sur l'information des acteurs, le partage et la co-construction de connaissances. La pérennité de ces communautés nécessite toutefois un investissement humain constant [102].

Améliorer la coordination entre les services d'amont et d'aval

Il manque des possibilités de prise en charge dans des structures telles que les hôpitaux de semaine ou de jour en MPR au sein de notre filière locale, par manque de moyens matériels, comme en témoigne nos résultats concernant le score de l'Index de Barthel à l'entrée en SSRS : en effet, le score était supérieur à 60 dans plus de 30% des cas, voire supérieur à 80 dans plus de 20% des cas, traduisant un niveau d'autonomie relativement bon chez ces patients-là et ne nécessitant pas forcément une hospitalisation complète.

Cependant, ces chiffres élevés pourraient aussi témoigner de la nécessité d'améliorer la communication avec les services d'amont, que ce soit avec les neurologues ou le personnel paramédical, pour qu'ils nous informent des changements de statut fonctionnel des patients : en effet, le délai entre la visite de préadmission et l'admission en SSR est parfois suffisant pour que l'autonomie des patients s'améliore.

Par ailleurs, une possibilité pour améliorer de façon idéale la coordination entre les services d'amont et d'aval serait qu'un médecin MPR soit détaché à l'UNV, ce qui permettrait entre autre de débiter très tôt un programme de rééducation optimal, d'adapter l'orientation en fonction de l'évolution fonctionnelle et d'améliorer le délai de prise en charge des patients en SSR par une évaluation encore plus précoce.

Certaines études évoquent également la possibilité de créer des unités « globales » associant soins de courte durée et SSR, notamment les Canadiens ont récemment émis des recommandations dans ce sens pour la prise en charge optimale des soins de l'AVC [103].

Ils ont défini trois types d'unités :

- les « unités intégrées » d'AVC ;
- les unités d'AVC aigu ;
- les unités de réadaptation d'AVC.

Les unités intégrées d'AVC regroupent des lits de soins de courte durée et les lits de réadaptation. Ainsi, l'équipe qui compose ce type d'unité peut prendre en charge la phase aiguë de l'AVC et débiter une rééducation précoce du patient. Cette prise en charge est coordonnée par une équipe pluridisciplinaire comprenant une équipe médicale et de rééducation, ce qui facilite la prise en charge globale du patient.

Intérêt de développer d'autres études épidémiologiques :

- **Pour évaluer le devenir des patients non pris en charge en SSRS**

Nous n'avons pas effectué dans notre étude de suivi systématique des patients n'ayant pas été pris en charge en SSRS, ce qui ne nous permettait pas d'évaluer le devenir fonctionnel des patients qui sont retournés à domicile ou qui ont été transférés en EHPAD ou en SSR non spécialisé. Le suivi de tous les patients évalués dans le programme d'orientation post AVC, au niveau de leur statut fonctionnel et de leur réinsertion, permettrait d'apporter des éléments de comparaison pour mieux cibler les besoins nécessaires à l'amélioration de la filière AVC d'aval dans notre communauté.

- **Pour évaluer l'impact médico-économique**

Comme toute question de Santé Publique, l'élaboration d'un plan d'actions concernant les AVC met en balance les enjeux financiers et humains que la société est prête à accepter, ce qui nécessite de connaître les coûts afférents à la refonte de l'organisation sanitaire et à la prise en charge de la dépendance. Il est donc important d'effectuer également des évaluations coût-efficacité des filières AVC d'aval mises en place et des différentes possibilités de prise en charge en post AVC. A notre connaissance, il n'existe que très peu d'études de ce type dans la littérature et les rares études se sont essentiellement intéressées au concept d'«Early Supported Discharge » et de télé-réadaptation [104], [105].

Conclusion

Le programme AVC en post aigu au CHU de Bordeaux a permis de rationaliser l'offre de soins SSR sur la CUB avec une satisfaction globale des différents acteurs médico-administratifs. En effet, le suivi de notre cohorte a permis de mettre en évidence une certaine fluidité au sein de la filière AVC d'aval locale et un taux de transfert important vers les SSRS.

Nos travaux s'inscrivent dans les recommandations de la circulaire ministérielle relative à la prise en charge des AVC : « impulser la structuration de la filière de soins des patients AVC, ainsi que l'évaluation des structures, des procédures et des résultats » [1]. Une meilleure organisation de la filière de soins AVC repose sur une amélioration de la fluidité et de la coordination entre les services pour concourir à raccourcir le délai de transfert vers les SSR.

Des études de suivi longitudinal de cohorte, dans les conditions d'enquête d'observation, du type de celle-ci, semblent indispensables pour évaluer les besoins et mesurer la pertinence des recommandations nationales. L'étape suivante sera de montrer si l'application de ces recommandations aura un impact sur le devenir des patients et sur l'utilisation des ressources dans le cadre d'une évaluation coût-efficacité.

Bibliographie

- [1] Fery-Lemonnier E
« La prévention et la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France : rapport à Madame la ministre de la santé et des sports ». Juin 2009. Format PDF.
Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/AVC_-_rapport_final_-_vf.pdf
- [2] Christine de Peretti et al
"Prévalence des accidents vasculaires cérébraux et de leurs séquelles et impact sur les activités de la vie quotidienne : apports des enquêtes déclaratives Handicap- santé-ménages et Handicap-santé-institution, 2008-2009."
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire
Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2012
- [3] Pelissier J
« The management of stroke patients. Conference of experts with a public hearing. Mulhouse (France), 22 October 2008 »
Ann. Phys. Rehabil. Med., 2010, vol. 53, n° 2, p. 124-147
- [4] Gopalan D et Thomas S.M
« Pharmacotherapy for patients undergoing carotid stenting »
Eur. J. Radiol., 2006, vol. 60, n° 1, p. 14-19
- [5] De Peretti C, Nicolau J, Holstein J, Remy Neris O, Woimant F
« Etude des patients hospitalisés en SSR à la suite d'un AVC en France à partir des données PMSI »
Journées de la société française neuro-vasculaire (14^e ; 2009; Paris)
Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2009. 1 p.
Disponible sur : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=7018
- [6] Hacke H, Kaste M, Bluhmki E et al
« Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke »
N. Engl. J. Med., 2008, vol. 359, n° 13, p. 1317-1329
- [7] The European Stroke Organization (ESO) Executive Committee, ESO Writing Committee
« Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack »
Cerebrovascular Diseases, 2008, 25, p. 457-507
- [8] The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group
« Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. »
N. Engl. J. Med., 1995, vol. 333, n° 24, p. 1581-1587.
- [9] Hacke W, Donnan G, Fieschi C et al
« Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials »
Lancet, 2004, vol. 363, n° 9411, p. 768-774.

- [10] « Circulaire DHOS/DGS/DGAS n° 2003-517 du 3 novembre 2003 relative à la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux. »
Disponible sur : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_7243.pdf
- [11] Indredavik B, Bakke F, Slordahl S.A., Rokseth R, et Håheim L.L.
« Stroke unit treatment. 10-year follow-up »
Stroke J. Cereb. Circ., 1999, vol. 30, n° 8, p. 1524-1527
- [12] Norrving B. et Adams R. J.
« Organized stroke care »
Stroke J. Cereb. Circ., 2006, vol. 37, n° 2, p. 326-328.
- [13] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
« Place des unités neuro-vasculaires dans la prise en charge initiale des patients atteints d'accident vasculaire cérébral. »
Paris : Anaes, 2002.
Disponible sur : http://www.sfm.org/documents/consensus/eval_avc-una.pdf
- [14] Stroke Unit Trialists' Collaboration
« Organised inpatient (stroke unit) care for stroke »
Cochrane Database Syst. Rev., 2013, vol. 9, p. CD000197
- [15] Woimant F, Hommel M, Adnet Bonte C et al
« Recommandations pour la création d'Unités Neuro-Vasculaires »
Rev. Neurol., 2001, vol. 157, n° 11, p. 1447-1456
- [16] Hommel M, Jaillard A, et K. Garambois
« Unité neurovasculaire, filière et réseau de soins, quelles perspectives dans les accidents vasculaires cérébraux ? »
Rev. Neurol., 2002, vol. 158, n° 12, p. 1153-1156
- [17] Indredavik B, Bakke F, Solberg R et al
« Benefit of a stroke unit: a randomized controlled trial »
Stroke J. Cereb. Circ., 1991, vol. 22, n° 8, p. 1026-1031
- [18] Indredavik B, S. A. Slordahl, Bakke F, Rokseth R, et Håheim L.L.
« Stroke unit treatment. Long-term effects »
Stroke J. Cereb. Circ., 1997, vol. 28, n° 10, p. 1861-1866
- [19] Foley N, Salter K, et Teasell R
« Specialized stroke services: a meta-analysis comparing three models of care »
Cerebrovasc. Dis., 2007, vol. 23, n° 2-3, p. 194-202
- [20] O'Rourke K et Walsh C
« Impact of stroke units on mortality: a Bayesian analysis »
Eur. J. Neurol., 2010, vol. 17, n° 2, p. 247-251

- [21] « Circulaire N°DHOS/O4/2007/108 du 22 mars 2007 relative à la place des unités neuro-vasculaires »
Disponible sur <http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2007/07-04/a0040056.htm>
- [22] Barroso B., Larrieu J.-M., Morisset C., Carlier P., Bersani D., Dakar A., Lagabrielle J.-F., Larribau E., Lippa A, Mangon H., Montaut N., et Rouanet F.
« Faisabilité et sécurité de la thrombolyse des accidents vasculaires cérébraux du Centre hospitalier de Pau »
La Presse Médicale, 2007, vol. 36, n° 6, p. 859-866.
- [23] Sablot D., Cassarini J.-F., Akouz A. et al
« Utilisation du rt-PA intraveineux dans l'ischémie cérébrale en Centre Hospitalier Général : l'expérience de l'Hôpital Saint-Jean de Perpignan »
Revue Neurologique, 2006, vol. 162, n° 11, p. 1109-1117.
- [24] « Circulaire DGOS/R4/R3/PF3 n° 2012-106 du 6 mars 2012 relative à l'organisation des filières régionales de prise en charge des patients victimes d'accident vasculaire cérébral (AVC) »
Disponible http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2012/1204/ste_20120004_0100_081.pdf
- [25] Haute Autorité de Santé
« AVC prise en charge précoce. Recommandations. » 2009
Disponible : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_830203/en/stroke-early-management
- [26] Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires et Fondation des maladies du cœur du Canada.
« Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC ». 2006.
Ottawa (Ont.) : La Stratégie canadienne de l'AVC; 2006.
Disponible sur : <http://www.cmaj.ca/content/179/12/SF1.full>
- [27] Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, Honnorat J., et Trouillas P,
« Factors influencing early admission in a French stroke unit »
Stroke J. Cereb. Circ., 2002, vol. 33, n° 1, p. 153-159
- [28] Morgenstern L. B., Bartholomew L. K., Grotta J. C., Staub L, King M, et Chan W
« Sustained benefit of a community and professional intervention to increase acute stroke therapy »
Arch. Intern. Med., 2003, vol. 163, n° 18, p. 2198-2202
- [29] Kothari R. U., Pancioli A, Liu T, Brott T, et Broderick J,
« Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity »
Ann. Emerg. Med., 1999, vol. 33, n° 4, p. 373-378
- [30] Kleindorfer D. O., Miller R., Moomaw C. J. et al
« Designing a message for public education regarding stroke: does FAST capture enough stroke? »
Stroke J. Cereb. Circ., 2007, vol. 38, n° 10, p. 2864-2868

- [31] Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 ». 2010. Format PDF.
Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_actions_AVC_-_17avr2010.pdf
- [32] Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine. JORF n°0245, texte n°13. 2010.
Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/>
- [33] Medeiros de Bustos E, Vuillier F, Chavot D, et Moulin T
« Télémédecine : application aux urgences neurologiques »
Presse Médicale, 2012, vol. 41, n° 5, p. 514-517
- [34] Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé
« Prise en charge de l'accident cérébrovasculaire aigu en télémédecine (programme TéléACV) : étude méthodique et analyse contextuelle ». 2008. Format PDF.
Disponible sur : http://cadth.ca/media/pdf/O0456_Programme-TeleACV_to_fr.pdf
- [35] Audebert H.
« Telestroke: effective networking »
Lancet Neurol., 2006, vol. 5, n° 3, p. 279-282
- [36] Hachinski V., Donnan G. A., Gorelick P. B. et al.
« Stroke: working toward a prioritized world agenda »
Stroke, 2010, vol. 5, n° 4, p. 238-256.
- [37] Hersh W. R., Hickam D. H., Severance S. M., Dana T. L., Krages K. P., et Helfand M.
« Telemedicine for the medicare population: update »
Evid. Report technology Assess., 2006, n° 131, p. 1-41
- [38] Johansson T. et Wild C.
« Telerehabilitation in stroke care--a systematic review »
J. Telemed. Telecare, 2011, vol. 17, n° 1, p. 1-6.
- [39] Piron L., Tonin P., Trivello E., Battistin L., et Dam M.
« Motor tele-rehabilitation in post-stroke patients »
Med. Inform. Internet Med., 2004, vol. 29, n° 2, p. 119-125.
- [40] Lai J. C. K., Woo J., Hui E., et Chan W. M.
« Telerehabilitation - a new model for community-based stroke rehabilitation »
J. Telemed. Telecare, vol. 10, n° 4, p. 199-205, 2004.
- [41] Schopp L. H., Johnstone B. R., et Merveille O. C.
« Multidimensional telecare strategies for rural residents with brain injury »
J. Telemed. Telecare, 2000, vol. 6 Suppl 1, p. S146-149.
- [42] Lasbordes P
« La télésanté : un nouvel atout au service de notre bien-être. Un plan quinquennal écoresponsable pour le déploiement de la télésanté en France. » 2009.
Disponible: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Telesante_-_decembre_2009.pdf

- [43] GROUPE MPR RHONE ALPES ET FEDMER.
« Critères de prise en charge en Médecine Physique et de Réadaptation. » 2008.
Format PDF.
Disponible sur : <http://www.cofemer.fr/UserFiles/File/criteres.pdf>
- [44] « Circulaire DHOS/O1 n°2008-305 relative aux décrets n°2008-377 du 17 avril 2008 réglementant l'activité de soins de suite et de réadaptation ».
2008. Format PDF.
Disponible : www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2008/08-10/ste_20080010_0100_0116.pdf
- [45] Stein J.
« Motor recovery strategies after stroke »
Top. Stroke Rehabil., 2004, vol. 11, n° 2, p. 12-22.
- [46] Haute Autorité de Santé
« Accident vasculaire cérébral : méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte ». Recommandation de bonne pratique. 2012.
Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1334330/fr
- [47] Chollet F., Loubinoux I., Carel C., Marque P., Albucher J. F., et Guiraud-Chaumeil B.
« Mechanisms of motor recovery after cerebrovascular accident »
Rev. Neurol., 1999, vol. 155, n° 9, p. 718-724.
- [48] Counsell C., Dennis M., McDowall M., et Warlow C.
« Predicting outcome after acute and subacute stroke: development and validation of new prognostic models »
Stroke J. Cereb. Circ., 2002, vol. 33, n° 4, p. 1041-1047.
- [49] Petit H.
« Rééducation et facteurs de pronostic de l'hémiplégie vasculaire. Quel est l'impact des facteurs de pronostic initiaux de l'hémiplégie vasculaire sur l'efficacité et les indications de la rééducation? »
Ann. Réadapt. Médecine Phys., 1997, vol. 40, n° 3, p. 113-120.
- [50] Tilling K., Sterne J. A., Rudd A. G. et al
« A new method for predicting recovery after stroke »
Stroke J. Cereb. Circ., 2001, vol. 32, n° 12, p. 2867-2873.
- [51] Daviet J. C., Verdié-Kessler C., Stuit A. et al
« Facteurs prédictifs du devenir fonctionnel et du retour à domicile après un premier accident vasculaire cérébral hémisphérique »
Ann. Réadapt. Médecine Phys., 2006, vol. 49, n° 2, p. 49-56.
- [52] Granger C. V., Hamilton B. B., et Fiedler R. C.
« Discharge outcome after stroke rehabilitation »
Stroke J. Cereb. Circ., 1992, vol. 23, n° 7, p. 978-982.

- [53] Jongbloed L.
« Prediction of function after stroke: a critical review »
Stroke J. Cereb. Circ., 1986, vol. 17, n° 4, p. 765-776.
- [54] Stroke Unit Trialists' Collaboration
« Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. »
BMJ, 1997, vol. 314, n° 7088, p. 1151-1159.
- [55] Inouye M.
« Predicting models of outcome stratified by age after first stroke rehabilitation in Japan »
Am. J. Phys. Med. Rehabil., 2001, vol. 80, n° 8, p. 586-591.
- [56] Calmels P., Defay C., Yvanes-Thomas M. et al
« L'âge très élevé constitue-t-il un facteur pronostique du devenir après un premier accident vasculaire cérébral ? »
Ann. Réadapt. Médecine Phys., 2005, vol. 48, n° 9, p. 675-681.
- [57] Tsouna-Hadjis E., Vemmos K. N., Zakopoulos N., et Stamatelopoulos S.
« First-stroke recovery process : the role of family social support »
Arch. Phys. Med. Rehabil., vol. 81, n° 7, p. 881-887, 2000.
- [58] Patel A. T., Duncan P. W., Lai S. M., et Studenski S.
« The relation between impairments and functional outcomes poststroke »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2000, vol. 81, n° 10, p. 1357-1363.
- [59] Bohannon R. W., Lee N., et Maljanian R.
« Postadmission function best predicts acute hospital outcomes after stroke »
Am. J. Phys. Med. Rehabil., 2002, vol. 81, n° 10, p. 726-730.
- [60] Stineman M. G., Maislin G., Fiedler R. C., et Granger C. V.
« A prediction model for functional recovery in stroke »
Stroke J. Cereb. Circ., 1997, vol. 28, n° 3, p. 550-556.
- [61] Meijer R., Ihnenfeldt D. S., de Groot I. J. M et al
« Prognostic factors for ambulation and activities of daily living in the subacute phase after stroke. A systematic review of the literature »
Clin. Rehabil., 2003, vol. 17, n° 2, p. 119-129.
- [62] Hendricks H. T., Van Limbeek J., Geurts A. C., et Zwarts M. J.,
« Motor recovery after stroke: a systematic review of the literature »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2002, vol. 83, n° 11, p. 1629-1637.
- [63] Kollen B., Kwakkel G., et Lindeman E.
« Functional recovery after stroke: a review of current developments in stroke rehabilitation research »
Rev. Recent Clin. Trials, 2006, vol. 1, n° 1, p. 75-80.

- [64] Smithard D. G., O'Neill P. A., Parks C., et Morris J.
« Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? »
Stroke J. Cereb. Circ., 1996, vol. 27, n° 7, p. 1200-1204.
- [65] Martino R., Foley N., Bhogal S. et al
« Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications »
Stroke J. Cereb. Circ., 2005, vol. 36, n° 12, p. 2756-2763.
- [66] Ickenstein G. W., Höhlig C., Prosiegel M. et al
« Prediction of outcome in neurogenic oropharyngeal dysphagia within 72 hours of acute stroke »
J. Stroke Cerebrovasc. Dis., 2012, vol. 21, n° 7, p. 569-576.
- [67] Daviet J.-C., Borie M. J., Salle J. Y. et al
« Épidémiologie et signification pronostique des troubles vésicosphinctériens après un premier accident vasculaire cérébral hémisphérique »
Ann. Réadapt. Médecine Phys., 2004, vol. 47, n° 8, p. 531-536.
- [68] Borde C., Mazaux J.M., Sicre C., Pujol S., et Barat M.
« Troubles somatognosiques et lésions hémisphériques droites »
Ann. Réadapt. Médecine Phys., 1997, vol. 40, n° 1, p. 27-36.
- [69] Cherney L. R., Halper A. S., Kwasnica C. M. et al
« Recovery of functional status after right hemisphere stroke: relationship with unilateral neglect »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2001, vol. 82, n° 3, p. 322-328.
- [70] Katz N., Hartman-Maeir A., Ring H., et Soroker N.
« Functional disability and rehabilitation outcome in right hemisphere damaged patients with and without unilateral spatial neglect »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 1999, vol. 80, n° 4, p. 379-384.
- [71] Paolucci S., Antonucci G., Grasso M. G., et Pizzamiglio L.
« The role of unilateral spatial neglect in rehabilitation of right brain-damaged ischemic stroke patients: a matched comparison »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2001, vol. 82, n° 6, p. 743-749.
- [72] Laska A. C., Hellblom A., Murray V., Kahan T., et Von Arbin M.
« Aphasia in acute stroke and relation to outcome »
J. Intern. Med., 2001, vol. 249, n° 5, p. 413-422.
- [73] Pedersen P. M., Vinter K., et Olsen T. S.
« Aphasia after stroke: type, severity and prognosis. The Copenhagen aphasia study »
Cerebrovasc. Dis., 2004, vol. 17, n° 1, p. 35-43.
- [74] Hilari K.
« The impact of stroke: are people with aphasia different to those without? »
Disabil. Rehabil., 2011, vol. 33, n° 3, p. 211-218.

- [75] Inatomi Y., Yonehara T., Omiya S. et al
« Aphasia during the acute phase in ischemic stroke »
Cerebrovasc. Dis., 2008, vol. 25, n° 4, p. 316-323.
- [76] Heruti R. J., Lusky A., Dankner R. et al
« Rehabilitation outcome of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcome »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2002, vol. 83, n° 6, p. 742-749.
- [77] Ozdemir F., Birtane M., Tabatabaei R., Ekuklu G., et Kokino S.
« Cognitive evaluation and functional outcome after stroke »
Am. J. Phys. Med. Rehabil., 2001, vol. 80, n° 6, p. 410-415.
- [78] Zinn S., Dudley T. K., Bosworth H. B. et al
« The effect of poststroke cognitive impairment on rehabilitation process and functional outcome »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2004, vol. 85, n° 7, p. 1084-1090.
- [79] Zwecker M., Levenkrohn S., Fleisig Y., et al
« Mini-Mental State Examination, cognitive FIM instrument, and the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment: relation to functional outcome of stroke patients »
Arch. Phys. Med. Rehabil., 2002, vol. 83, n° 3, p. 342-345.
- [80] Yelnik A.-P., Schnitzler A., Pradat-Diehl P., Sengler J., Devailly J.-P., Dehail P., D'anjou M.-C., et Rode G.
« Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: "Stroke patients" »
Ann. Phys. Rehabil. Med., 2011, vol. 54, n° 8, p. 506-518.
- [81] « Coordination, réseau et rééducation ambulatoire »
Congrès national de la SOFMER. (24^{ème}, 2009, Lyon).
Ann. Phys. Rehabil. Med., 2009, vol. 52, Supplement 1, p. e46-e52.
- [82] Deblasi A., Smaldore V., et Castets P.
« "Via-Trajectoire®" : orientation personnalisée des patients entre structures de soins »
La Recherche Européenne En Télémédecine, 2012, vol. 1, n° 2, p. 80-88.
- [83] ARS Aquitaine
« Dossier de presse AVC ». 2013.
Disponible : www.ars.aquitaine.sante.fr/Accidents-vasculaires-cerebraux.141688.0.html
- [84] Dehail P., Petit H., Becan N., Swal C., Retailleau V.
« Cellule de Coordination de l'Aval AVC en Aquitaine ».
Assemblée Plénière des Equipes MédicoSociales en charge du dispositif APA. 2013.
- [85] Bamford J., Sandercock P., Dennis M., Burn J., et Warlow C.
« Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction » Lancet, 1991, vol. 337, n° 8756, p. 1521-1526.

- [86] Woimant F., De Broucker T., Vassel P., et al
« Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France métropolitaine. Résultats de 3 enquêtes nationales »
Rev. Neurol., 2003, vol. 159, n° 5 Pt 1, p. 543-551.
- [87] Daviet J.-C., Quet F., Stuit A. et al
« Nombre de lits dédiés à la pathologie vasculaire cérébrale en soins de suite et de réadaptation. Les recommandations nationales sont-elles pertinentes »
Ann. Réadapt. Médecine Phys., 2006, vol. 49, n° 9, p. 632-639.
- [88] de Peretti C, Nicolau J, Holstein J, Remy Neris O, Woimant F
« Hospitalisations en soins de suite et de réadaptation en France après un accident vasculaire cérébral survenu en 2007 »
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 2010. n°49-50.
- [89] Bejot Y., Troisgros O., Gremeaux V. et al
« Poststroke Disposition and Associated Factors in a Population-Based Study: The Dijon Stroke Registry »
Stroke, 2012, vol. 43, n° 8, p. 2071-2077.
- [90] Hankey G. J. et Warlow C. P.
« Treatment and secondary prevention of stroke: evidence, costs, and effects on individuals and populations »
Lancet, 1999, vol. 354, n° 9188, p. 1457-1463.
- [91] Dehail P., Gomez F., Gaceus J.F., Joseph P.A., Barat M., Rainfray M.
« Rééducation et hémiplégie vasculaire chez le sujet âgé »
Rééducation de l'hémiplégie vasculaire
Paris : Frison-Roche, 2003. Coordination P. Azouvi, B. Bussel, p. 133–139.
- [92] Paolucci S., Antonucci G., Grasso M. G. et al
« Functional outcome of ischemic and hemorrhagic stroke patients after inpatient rehabilitation: a matched comparison »
Stroke J. Cereb. Circ., 2003, vol. 34, n° 12, p. 2861-2865.
- [93] Franke C. L., van Swieten J. C., Algra A. et van Gijn J.
« Prognostic factors in patients with intracerebral haematoma »
J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 1992, vol. 55, n° 8, p. 653-657.
- [94] Schnitzler A., Woimant F., Nicolau J., Tuppin P., et de Peretti C.
« Évolution de l'autonomie des patients en post-AVC aigu pris en charge en soin de suite spécialisé ou polyvalent : les résultats de l'exploitation des données PMSI en 2009 »
Ann. Phys. Rehabil. Med., 2012, vol. 55, p. e16-e17.
- [95] de Peretti C., Nicolau J., Tuppin P., Schnitzler A., et Woimant F.
« Évolutions de la prise en charge hospitalière des accidents vasculaires cérébraux en court séjour et en soins de suite et de réadaptation entre 2007 et 2009 en France »
Presse Médicale, 2012, vol. 41, n° 5, p. 491-503.

- [96] Mas M. À. et Inzitari M.
« A critical review of Early Supported Discharge for stroke patients: from evidence to implementation into practice »
Int. J. Stroke, 2012.
- [97] Cobley C. S., Fisher R. J., Chouliara N., Kerr M., Walker M. F.
« A qualitative study exploring patients' and carers' experiences of Early Supported Discharge services after stroke »
Clin. Rehabil., 2013, vol. 27, n° 8, p. 750-757.
- [98] Di Lauro A., Pellegrino L., Savastano G. et al
« A randomized trial on the efficacy of intensive rehabilitation in the acute phase of ischemic stroke »
J. Neurol., 2003, vol. 250, n° 10, p. 1206-1208.
- [99] Rousseaux M., Daveluy W., Kozlowski R.
« Value and efficacy of early supported discharge from stroke units »
Ann. Phys. Rehabil. Med., 2009, vol. 52, n° 3, p. 224-233.
- [100] Woimant F.
« Hospitalisation à Domicile. »
La revue de l'ARHIF, 2009, n° 12, p. 2-5.
- [101] Poissant L., Sorita É., Caire J.-M., Dehail P.
« La mise en place d'une communauté de pratique Bordeaux-Montréal, une option à la prise en charge optimale de l'AVC »
Ann. Phys. Rehabil. Med., 2012, vol. 55, Supplement 1, p. e16
- [102] Guilhermet Y., Valdelièvre L., Krolak-Salmon P.
« L'AVC du sujet âgé : vers une prise en charge spécialisée à la phase aiguë et en SSR ? »
Cah. Année Gérontologique, 2010, vol. 2, n° 2, p. 97-103.
- [103] Tummers J. F. M. M., Schrijvers A. J. P., Visser-Meily J. M. A.
« Economic evidence on integrated care for stroke patients; a systematic review »
International Journal of Integrated Care, 2012, vol. 12, p. e193.
- [104] Saywell N., Vandal A. C., Brown P. et al
« Telerehabilitation to improve outcomes for people with stroke: study protocol for a randomised controlled trial »
Trials, 2012, vol. 13, p. 233.

Annexe 1 : L'échelle NIHSS (National Institute of Health Stroke Score)

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

| | |
|--|---|
| <p>6a Motricité Membre Inférieur Gauche : 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 Membre Inférieur Droit : 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: héminégligence sévère ou extinction dans plusieurs modalités sensorielles; ne reconnaît pas sa main ou s'oriente vers un seul héli-espace</p> |

Annexe 2 : Index de Barthel

Cet index est fiable, sensible et reproductible, ce qui en fait un outil de référence. Cet indice comporte 10 items (relatant, appareil par appareil les activités de la vie quotidienne), chacun étant coté de 0, 5, 10 ou 15 (pour seulement deux d'entre eux). Le score final correspond à la somme des nombres obtenus par chaque item. Le chiffre 100 équivaut à un score d'indépendance complète. Coter 0 si l'activité est impossible.

Présentation de l'index :

Alimentation

10 : Indépendant. Capable de se servir des instruments nécessaires. Prend ses repas en un temps raisonnable.

5 : A besoin d'aide par exemple pour couper.

0 : Dépendance.

Contrôle sphinctérien

10 : Continence.

5 : Fuites occasionnelles.

0 : Incontinence ou prise en charge personnelle si sonde vésicale à demeure.

Anorectal

10 : Continence. Capable de s'administrer un lavement ou un suppositoire.

5 : Accidents occasionnels. A besoin d'aide pour un lavement ou un suppositoire si nécessaire.

0 : Incontinence.

W.C.

10 : Indépendance.

5 : Intervention d'une tierce personne.

0 : Dépendance.

Soins personnels

5 : Possible sans aide.

0 : Dépendance complète.

Bain

5 : Possible sans aide.

0 : Dépendance complète.

Habillage

10 : Indépendance (pour boutonner un bouton, fermer une fermeture éclair, lacer ses lacets, mettre des bretelles).

5 : A besoin d'aide, mais fait la moitié de la tâche en un temps correcte.

0 : Dépendance complète.

Transfert du lit au fauteuil

15 : Indépendant, y compris pour faire fonctionner un fauteuil roulant.

10 : Peut s'asseoir mais doit être installé.

5 : Capable de s'asseoir, mais nécessite une aide maximale pour le transfert.

0 : Incapacité totale.

Déplacement

15 : Marche avec soutien ou pas pour plus de 50 mètres.

10 : Marche avec aide pour 50 mètres.

5 : Indépendant pour faire 50 mètres en fauteuil roulant.

0 : Dépendance complète.

Escalier

10 : Indépendant, peut se servir de cannes.

5 : A besoin d'aide ou de surveillance.

0 : Incapacité totale.

Référence :

Mahoney F.I., Barthel D.W., 1965

Annexe 3 : Fiche d'orientation des patients

| FICHE D'ORIENTATION PATIENT | |
|---|---|
| SERVICE | <input type="checkbox"/> 10A1 <input type="checkbox"/> 2A2 <input type="checkbox"/> 3A2 <input type="checkbox"/> AUTRE |
| NOM DU PATIENT | |
| DATE DE NAISSANCE | |
| EVALUATEUR | <input type="checkbox"/> PAJ <input type="checkbox"/> HP <input type="checkbox"/> FM |
| N° EVALUATION | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| DATE EXAMEN | |
| DATE AVC | |
| TYPE AVC | <input type="checkbox"/> ISCHEMIQUE <input type="checkbox"/> HEMORRAGIQUE |
| | <input type="checkbox"/> HEMISPH DT <input type="checkbox"/> HEMISPH G <input type="checkbox"/> FOSSE POST |
| | ... |
| LIEU DE VIE | |
| SITUATION FAMILIALE | <input type="checkbox"/> VIT SEUL(E) <input type="checkbox"/> MARIE(E) <input type="checkbox"/> CONCUBINAGE |
| | ... |
| PROFESSION | ... |
| ANTECEDENTS MEDICAUX | ... |
| | ... |
| PB DE MOTIVATION/PARTICIPATION | <input type="checkbox"/> ... |
| DEFICIENCES | COMMENTAIRES |
| TROUBLE DE VIGILANCE | <input type="checkbox"/> ... |
| TROUBLES COGNITIFS | <input type="checkbox"/> ... |
| HEMIPLEGIE | <input type="checkbox"/> ... |
| <input type="checkbox"/> DROITE <input type="checkbox"/> GAUCHE | |
| ATTEINTE MOTRICE CONTROLATERALE | <input type="checkbox"/> ... |
| TROUBLES D'EQUILIBRE/ATAxie | <input type="checkbox"/> ... |
| DEFICIT SENSITIF | <input type="checkbox"/> ... |
| TROUBLES NEURO-VISUELS | <input type="checkbox"/> ... |
| HEMI-NEGLIGENCE | <input type="checkbox"/> ... |
| TROUBLES DU LANGAGE | <input type="checkbox"/> ... |
| APRAXIE GESTUELLE | <input type="checkbox"/> ... |
| TROUBLES DE DEGLUTITION | <input type="checkbox"/> ... |
| TROUBLES URINAIRES | <input type="checkbox"/> ... |
| INDEX DE BARTHEL | ... |
| PROPOSITION d'ORIENTATION | |
| (1) SSR SPECIALISE | <input type="checkbox"/> ... |
| CHOIX N°1 | <input type="checkbox"/> TASTET <input type="checkbox"/> GASSIES <input type="checkbox"/> GDS CHENES <input type="checkbox"/> XAVIER ARNOSAN <input type="checkbox"/> AUTRE |
| COMMENTAIRES | |
| CHOIX N°2 | <input type="checkbox"/> TASTET <input type="checkbox"/> GASSIES <input type="checkbox"/> GDS CHENES <input type="checkbox"/> XAVIER ARNOSAN <input type="checkbox"/> AUTRE |
| COMMENTAIRES | ... |
| (2) SSR POLYVALENT | <input type="checkbox"/> ... |
| (3) DOMICILE | <input type="checkbox"/> ... |
| (4) EHPAD | <input type="checkbox"/> ... |
| (5) A REEVALUER | <input type="checkbox"/> ... |
| COMMENTAIRES | ... |
| | ... |

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

Serment de l'Ordre français des médecins de 1996