

UE 16.1 - AVC

GRANDS PRINCIPES DE RÉÉDUCATION APRÈS LÉSION CÉRÉBRALE ACQUISE



DR HUGO ARDAILLON

CCU-AH en Médecine physique et réadaptation (MPR)

Hospices civils de LYON

hugo.ardaillon@chu-lyon.fr

HCL

HOSPICES CIVILS
DE LYON

HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

HÔPITAL
HENRY
GABRIELLE

HÔPITAL PIERRE
WERTHEIMER

www.chu-lyon.fr

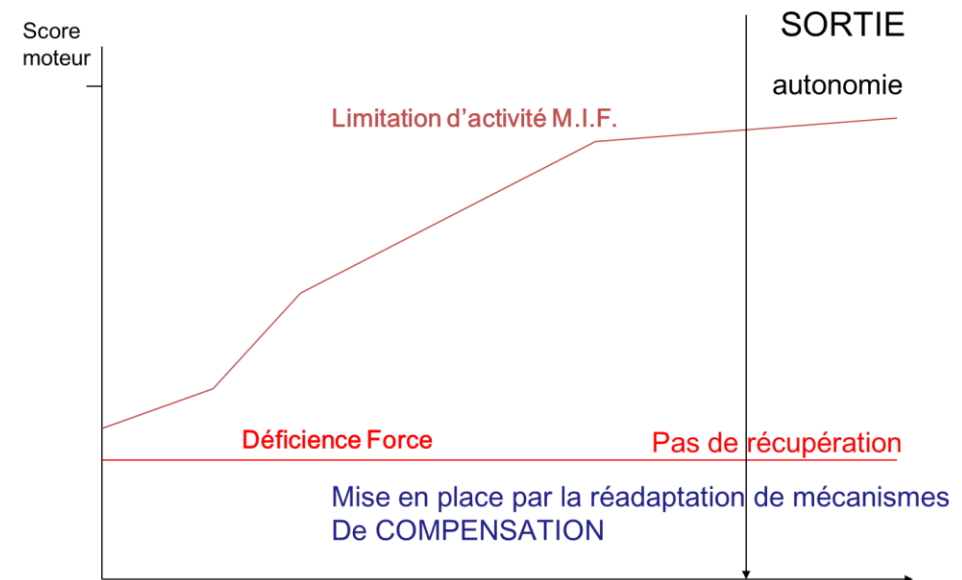
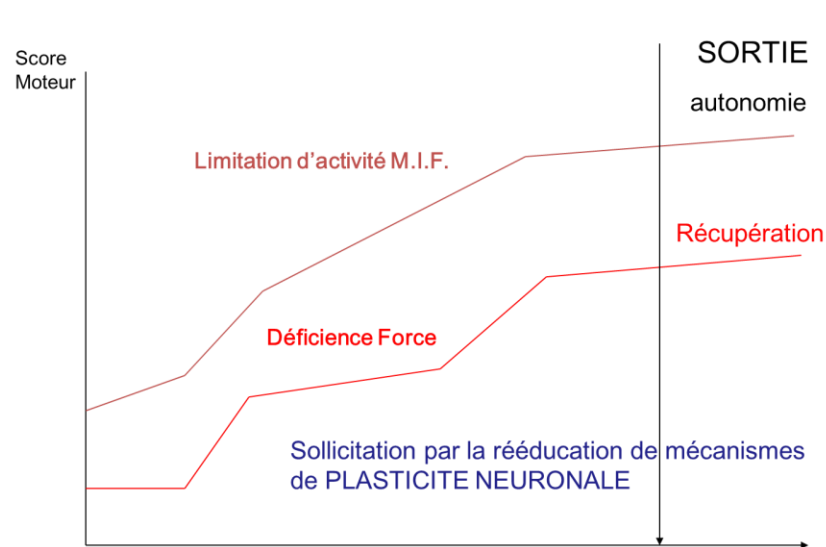
PLAN

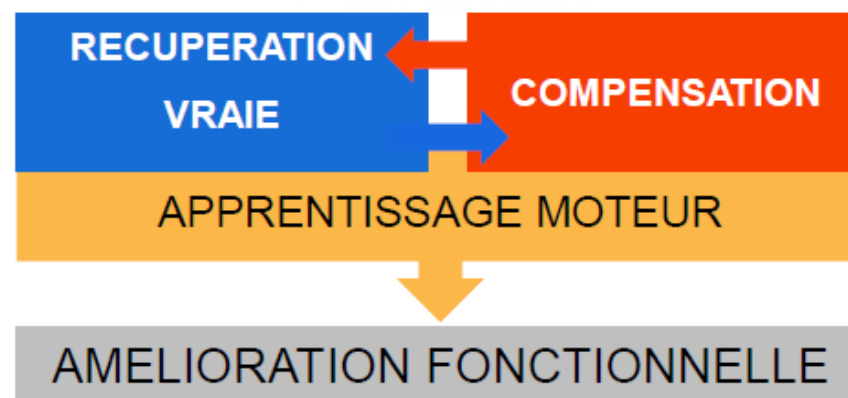
GRANDS PRINCIPES DE RÉÉDUCATION APRÈS LÉSION CÉRÉBRALE ACQUISE

(dont plasticité, compensation, courbe de récupération).

- La semaine prochaine : *Grands principes de rééducation après lésion cérébrale acquise*

- Récupération : amélioration des déficiences -> plasticité cérébrale
- Réadaptation : amélioration des activités et participations -> compensations





Echelles d'évaluation fonctionnelle utilisées dans les essais cliniques
ne permettent pas de distinguer ces 2 composantes

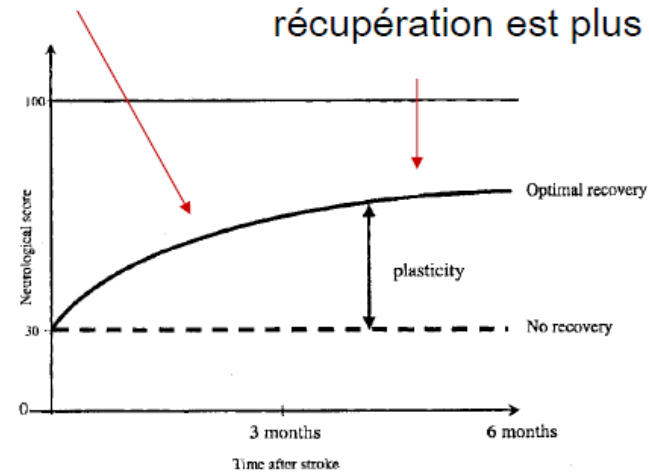
la récupération motrice

La courbe de récupération n'est pas un phénomène linéaire

Elle comprend deux périodes

Une première période où la récupération est importante

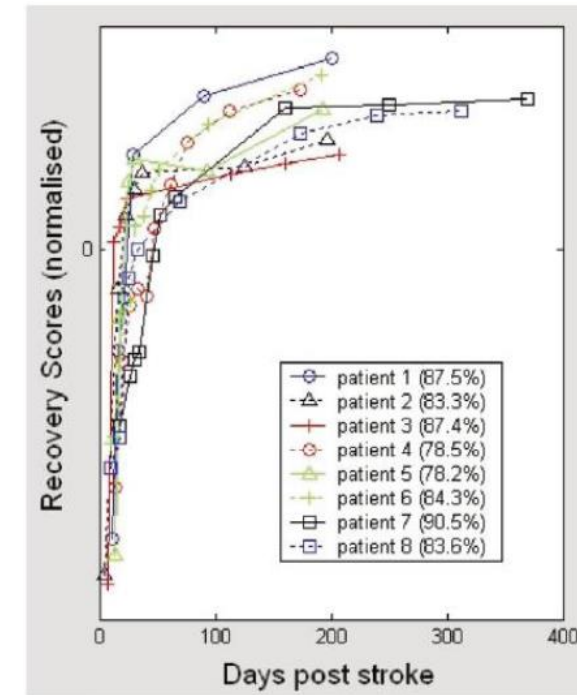
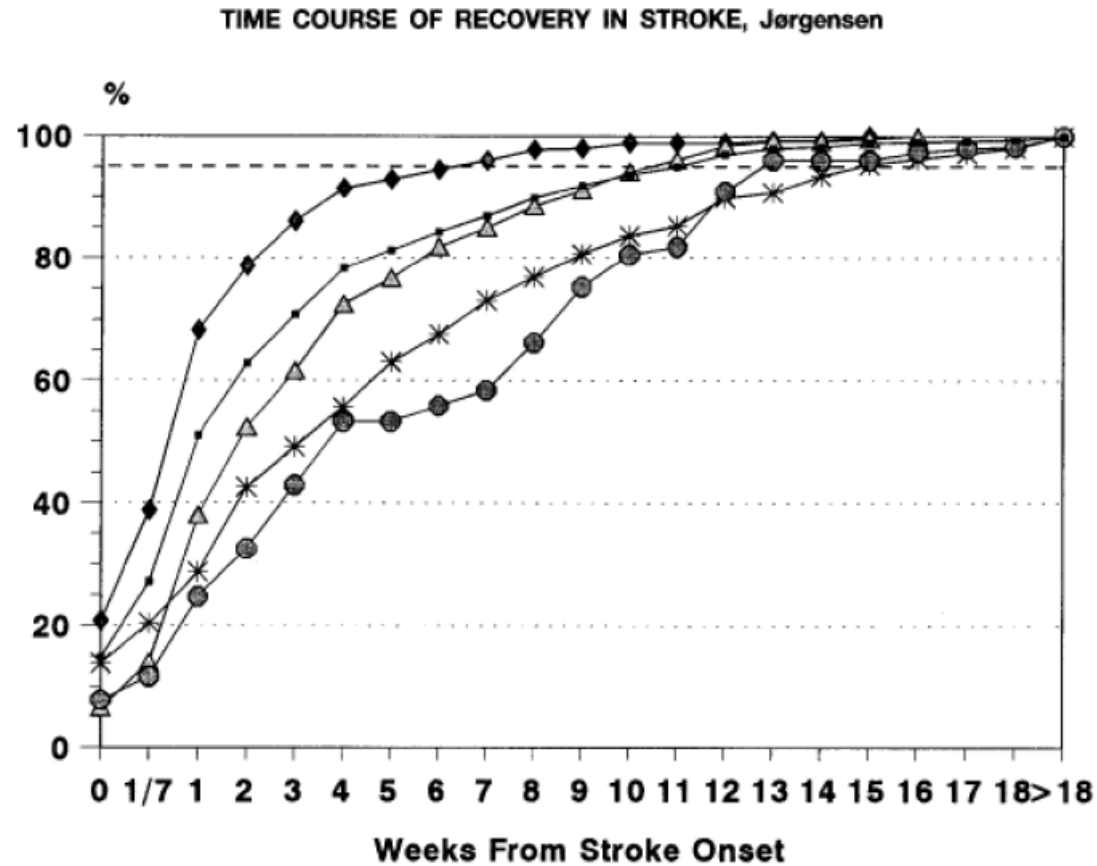
Suivie d'une seconde période où la récupération est plus lente



From Calautti et al. Stroke 2003, 34: 1553-66

L'essentielle de la récupération se fait dans les 3 premiers mois, mais elle se poursuit jusqu'à 6 mois (plus chez certains patients). Au-delà, l'amélioration fonctionnelle est possible et tient à une meilleure adaptation au handicap résiduel.

COURBE DE RECUPERATION APRES AVC



10 premiers jours, récupération due :

- Reperfusion de la zone de pénombre ischémique
- Résolution de l'oedème péri-lésionnel
- Résorption de l'hématome (jusqu'à 3 mois)

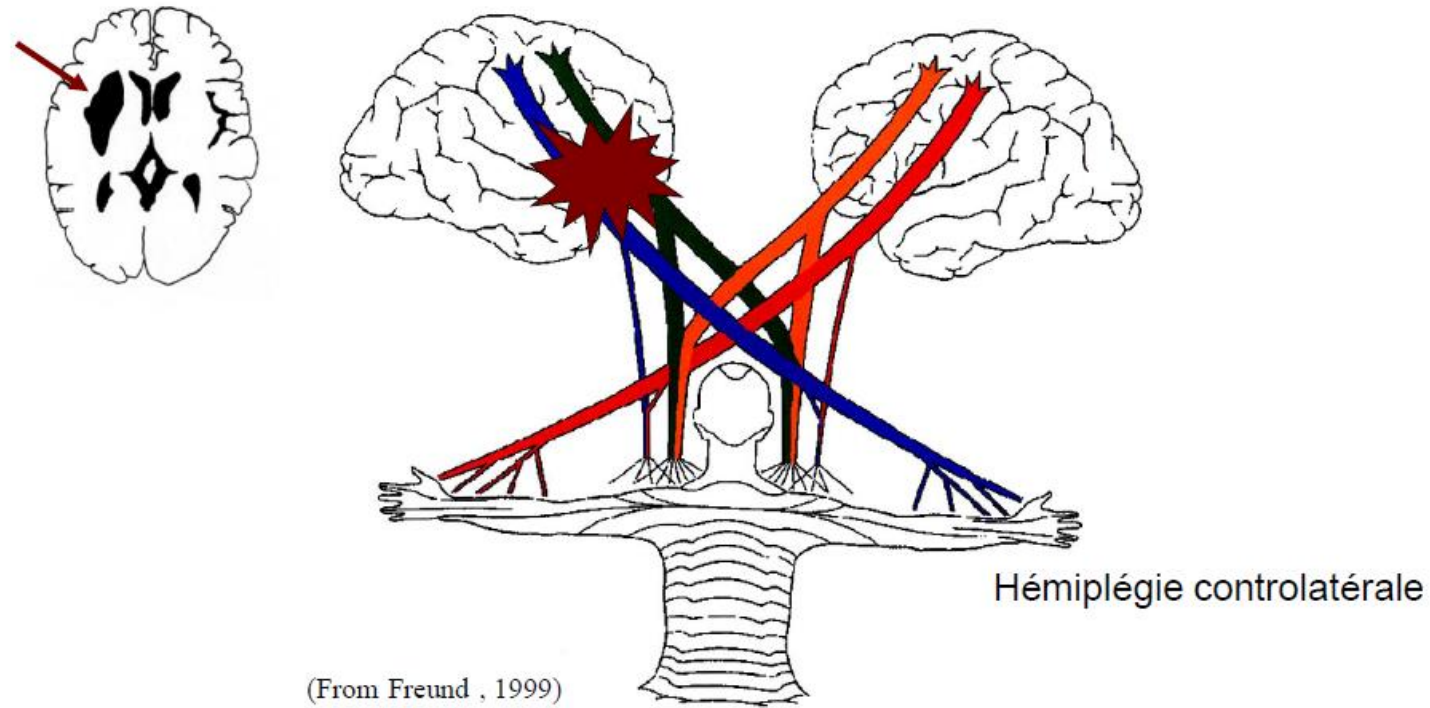
Puis

Plasticité cérébrale :

- Capacité des tissus à se modifier et s'adapter
- Modifications durables de la connectivité cérébrale => récupération de la fonction

Gradient de récupération après lésion de la voie pyramidale (hémiplégie)

- Gradient proximo-distal : le plus fréquent après AVC hémisphérique



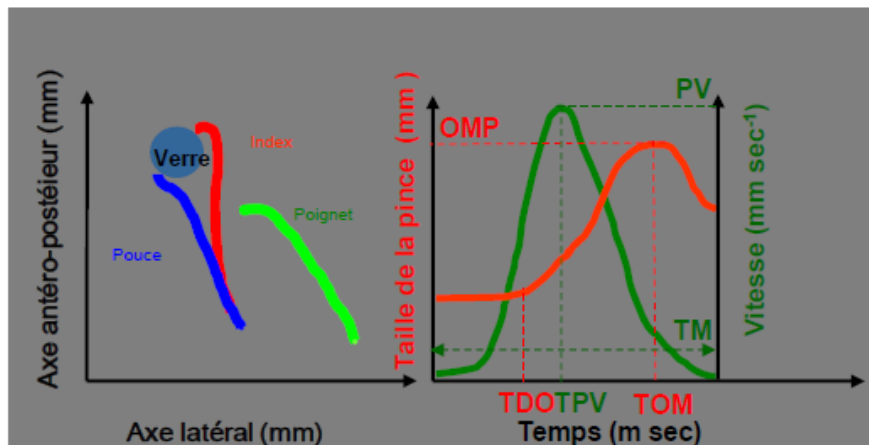
- Gradient disto-proximal : plus rare, surtout AVC du tronc cérébral

Suivi clinique

Déficiences	Limitations d'activité	Restriction de participation
Motrices : - Testing musculaire manuel - Score d'Ashworth Articulaires - Bilan goniométrique Cognitives : - BREF Douleurs : - EVA, EN, EVS...	Echelles génériques : - Echelle de Rankin - Index de Barthel - Mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) - IADL - Grille AGGIR Echelles spécifiques	Mode de vie, besoins du patient, qualité de vie - Questionnaire SF36 - WHOQOL

Suivi instrumentale

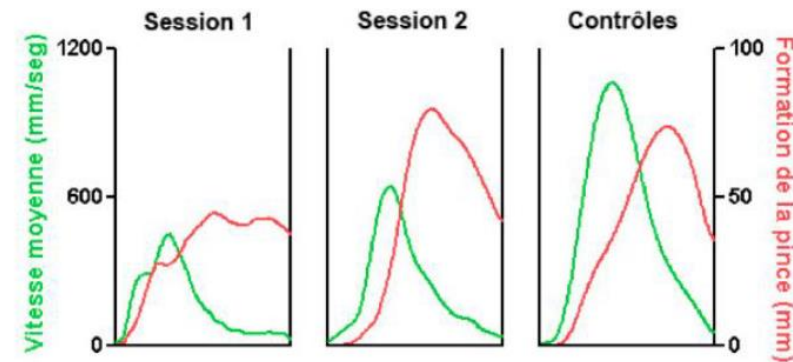
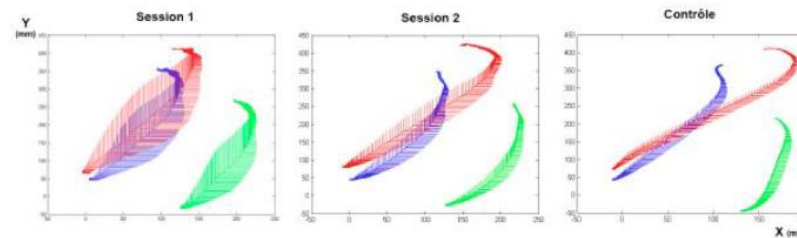
Laboratoire d'analyse du mouvement



Analyse cinématique

2 mois

6 mois



Eléments cliniques à la phase initiale :

- Score NIHSS :
 - <7 : bon pronostic,
 - >16 mauvais pronostic
- Déficit moteurs des quatre membres
- Asymétrie pupillaire (engagement temporal)
- Score de Glasgow : troubles de la vigilances initiaux ou de survenue rapide
- Index de Barthel :
 - Initial : durée de l'hospitalisation, niveau de récupération fonctionnelle, destination à la sortie
 - Progression entre J2 et J15 : facteur prédictif du devenir fonctionnel à un an

Imagerie (TDM/IRM)

- Volume du territoire atteint : hématomе >30mL : mauvais pronostic fonctionnel
- Localisation lésionnelle :
 - Infarctus sous corticaux profonds ou jonctionnels de meilleur pronostic fonctionnel que infarctus ACM et infarctus cérébraux territoriaux
- Anomalies préexistantes :
 - signes de leuco-encéphalopathie : péjoratifs
 - Micro-saignements : risque de récive

Facteurs intrinsèques :

- Age (+++ >85ans)
- Polypathologies
- Diabète
- Cardiopathie ischémique et fibrillation atriale

Etat thymique et cognitif :

- Troubles cognitifs non démentiels : récupération plus lente, de moins bonne qualité (héminegligence, aphasie)
- Démence post-AVC : pronostic fonctionnel défavorable
- Dépression

Bon pronostic

Potentiels évoqués moteurs, IRM
fonctionnelle, intégrité du faisceau
pyramidal en tractographie

Mauvais pronostic

PEM présent

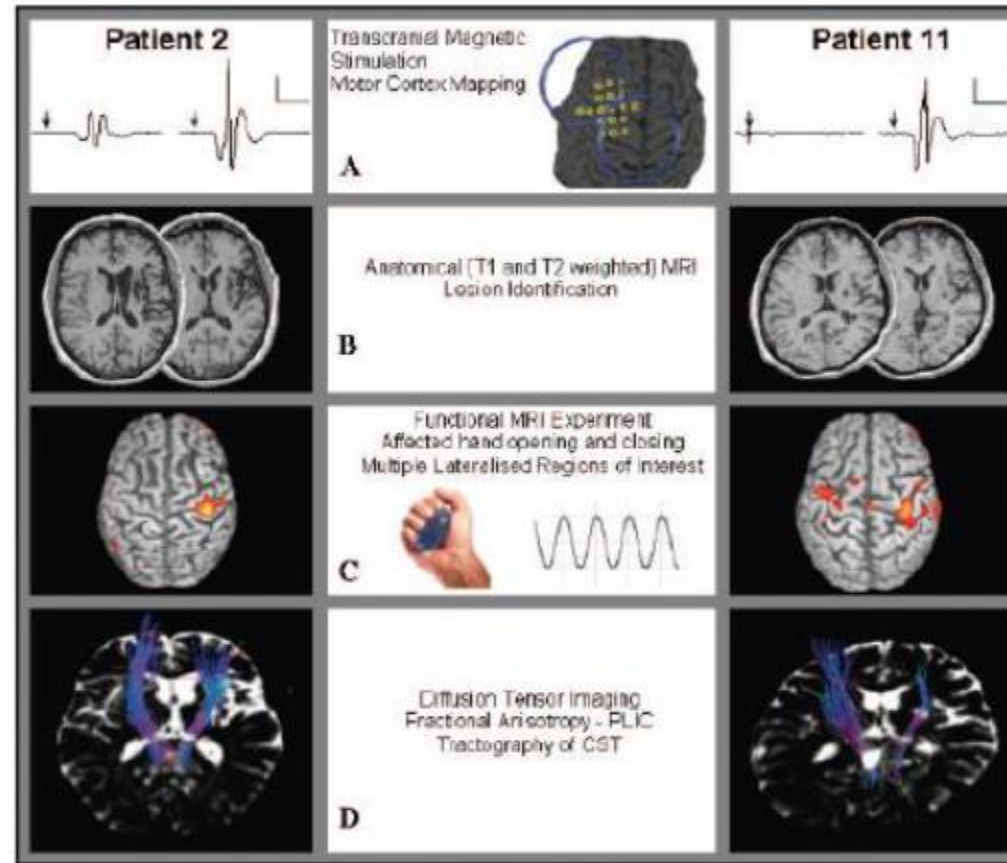
PEM absent

Activation
unilatérale

Activation
bilatérale

FA <0.25

FA >0.25



(Stinear et al., 2007)

Elle doit être :

- Précoce : dès les premiers jour
- Intensive : répétitions ; le degré de performance est dépendant de la quantité d'exercice.
- Centrée sur la tâche :
 - Impact positif des tâches orientées vers un but
 - La performance est améliorée par la variabilité des tâches proposées
 - La variabilité des tâches proposées accroît la généralisation de l'apprentissage à d'autres tâches
- Impact positif du contexte d'apprentissage (aléatoire vs routinier) : les éléments non prévisible favorise l'adaptation

COHORTE AVC 69 : FILIÈRE DE SOINS ET DEVENIR APRÈS AVC

Laure Huchon^{1, 3}, MD; Julie Haesebaert², MD; Anne Termoz², MD; Gilles Rode^{1,3}, MD, PhD; Anne-Marie Schott^{2,3}, MD, PhD

¹ Physical and Rehabilitation Medicine Department, Mouvement Handicap, Henry Gabrielle Hospital, Hospices Civils de Lyon, 69230 Saint Genis Laval, France;

² Pôle IMER, Hospices Civils de Lyon, 69008 Lyon, France;

³ Université Lyon 1, EMR HESPER, Lyon, France ;

Matériels et Méthodes

Patients

AVC69 : étude observationnelle de cohorte incluant tous les patients

- Adultes (>18ans)
- Pris en charge pour suspicion d'AVC aigu (<24h)
- Par une structure d'urgence ou de neurologie
- Dans le département du Rhône
- En 7 mois consécutifs

Inclusion de tous les patients dont le diagnostic d'AVC constitué ischémique / hémorragique a été confirmé à l'imagerie

Matériels et Méthodes

Paramètres recueillis

Démographie et clinique :

- Age
- Sexe
- Type d'AVC
- Présence de critères de gravité (trouble de la vigilance et/ou intubation et/ou prise en charge en réanimation)

Parcours de soins:

- Pré-hospitalier : lieu de provenance, régulation pré-hospitalière par le 15, mode de transport
- Hospitalisation initiale : service de première hospitalisation et filière de soins :
 - Prise en charge initiale en UNV
 - Prise en charge initiale en réanimation
 - Prise en charge initiale dans un autre service
 - Urgences → Unité Neuro-Vasculaire (UNV)
 - Urgences → Neurologie hors UNV
 - Urgences → Réanimation
 - Urgences → Autre service
 - Urgences seules

Matériels et Méthodes

Paramètres recueillis

- Filière de soins secondaire :
 - Retour à domicile
 - Soins de Suite et Réadaptation (SSR) Spécialisé
 - Moyen séjour
 - Long séjour
 - Hospitalisation à domicile
 - Décès à la phase initiale

Evolution fonctionnelle à 3 mois et 12 mois (entretien téléphonique)

- Score de Rankin modifié
- Index de Barthel

Score de Rankin modifié

Score	Description
0	Aucun symptôme
1	Symptômes sans aucune incapacité (capable de réaliser toutes ses activités antérieures)
2	Incapacité légère (incapable de réaliser toutes ses activités antérieures, mais capable de s'occuper seul de ses affaires)
3	Incapacité modérée (nécessite de l'aide dans certaines activités, mais capable de marcher seul)
4	Incapacité importante (incapable de marcher seul, incapable de s'occuper de ses propres besoins sans assistance)
5	Incapacité sévère (confiné au lit, incontinent, nécessite une surveillance et des soins constants de nursing)
6	Décès

Indice de Barthel

Item	Description	Score
alimentation	Indépendant. Capable de se servir des instruments nécessaires. Prend ses repas en un temps raisonnable.	10
	A besoin d'aide par exemple pour couper.	5
	Dépendant	0
Contrôle vésical	Continent, peut se débrouiller seul avec un bassin	10
	Fuites occasionnelles, ou besoin d'aide pour le bassin	5
	Incontinence, ou sonde vésicale à demeure	0
Contrôle sphinctérien anorectal	Continent, capable de s'administrer un lavement ou un suppositoire	10
	Accidents occasionnels, ou besoin d'aide pour un lavement ou un suppositoire	5
	Incontinent	0
Utilisation des toilettes	Indépendant (peut manipuler vêtement et serviettes, tirer la chasse ou nettoyer la cuvette)	10
	A besoin d'aide de l'intervention d'une tierce-personne	5
	Grabataire, n'utilise pas les toilettes	0
Soins personnels	Possible sans aide (peut se laver, se peigner, se brosser les dents, se raser)	5
	A besoin d'aide	0
Bain	Possible sans aide	5
	Aide nécessaire	0
Habillage	Indépendant (peut enfiler, fermer et boutonner ses vêtements, lacer ses chaussures)	10
	A besoin d'aide, mais effectue au moins la moitié de la tâche en un temps raisonnable	5
	Complètement dépendant	0
Transfert lit / fauteuil	Indépendant, y compris pour faire fonctionner un fauteuil roulant	15
	A besoin d'un minimum d'aide ou de surveillance	10
	Capable de s'asseoir, mais nécessite une aide maximale pour le transfert ou pour se déplacer	5
	Totalement grabataire : usage du fauteuil impossible	0
Déplacement	Marche autonome sur 50m (peut utiliser des cannes mais pas de déambulateur)	15
	Marche avec aide sur 50m	10
	Autonome sur 50m en fauteuil roulant	5
	Dépendance complète	0
Monter et descendre un escalier	Indépendant (peut utiliser cannes et rampes)	10
	A besoin de d'aide ou de surveillance	5
	Incapacité totale	0
Score total : additionner tous les scores		

Résultats

Population

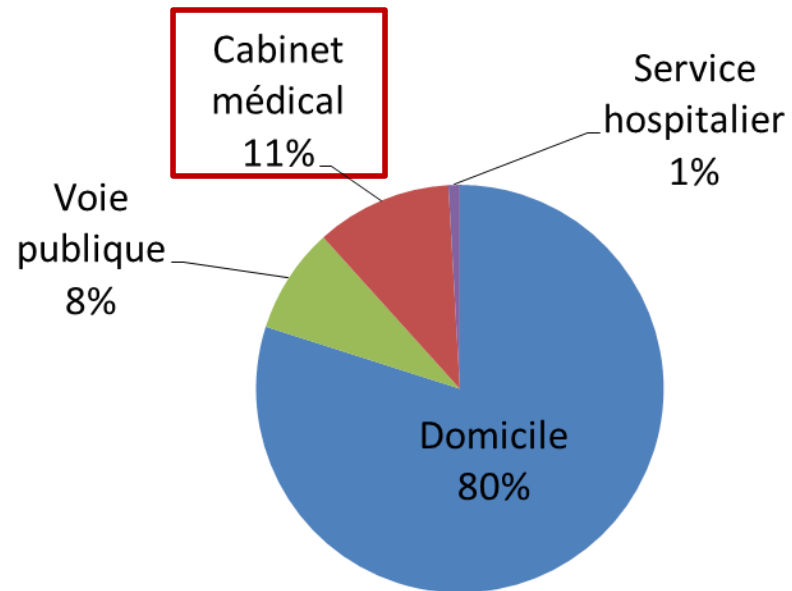
- 929 patients inclus :
 - 74,9 % : AVC ischémiques
 - 25,1 % : AVC hémorragiques
- 49,2% hommes, 50,8% femmes
- Age moyen : 74,1 an
- <60 ans : 17,8% des patients
- Critère(s) de gravité présent(s) :
 - AVC ischémique: 12 %
 - AVC hémorragique : 25%

Résultats

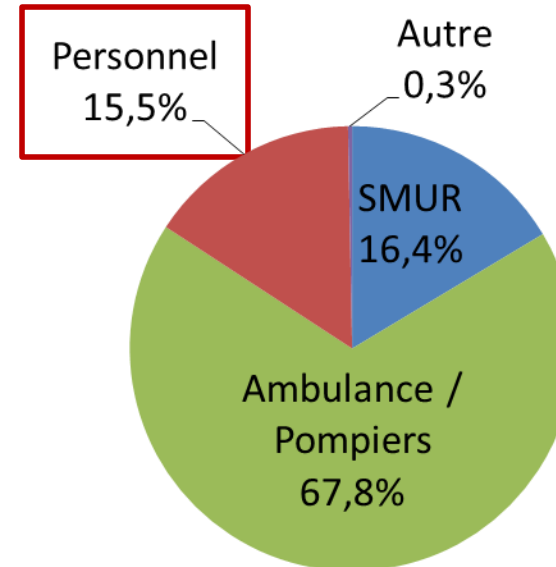
Parcours pré-hospitalier

De nombreux comportements inadaptés

Provenance



Transport



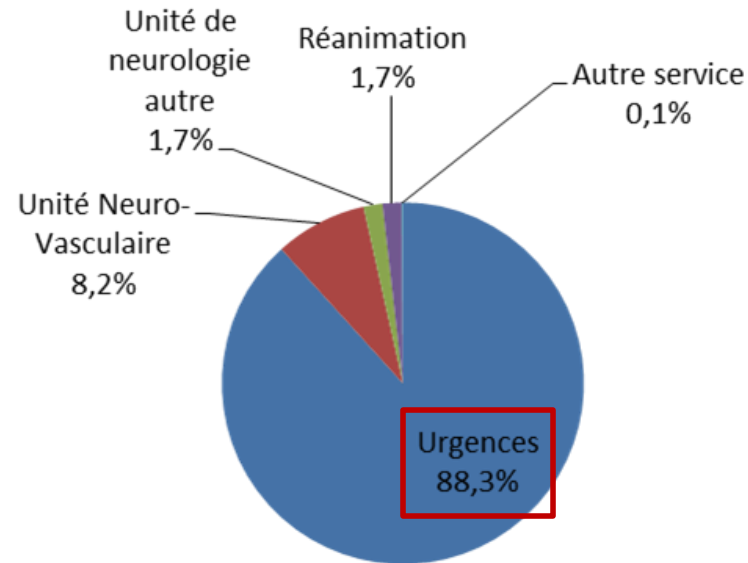
Régulation par le 15 : 44,5%

Résultats

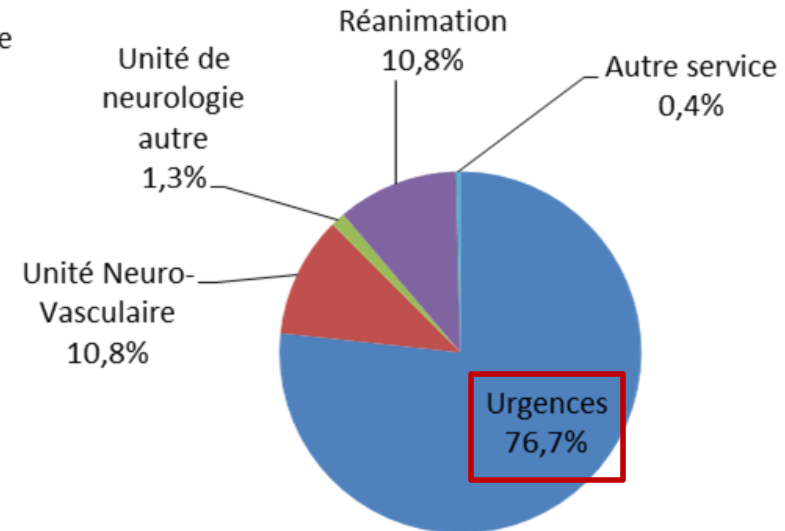
Hospitalisation initiale

Service d'admission

AVC ischémiques



AVC hémorragiques



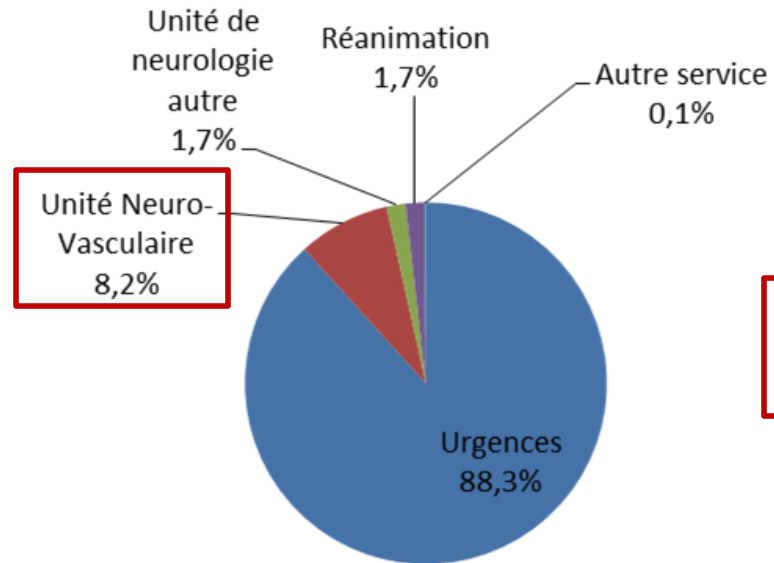
Prise en charge massive aux urgences

Résultats

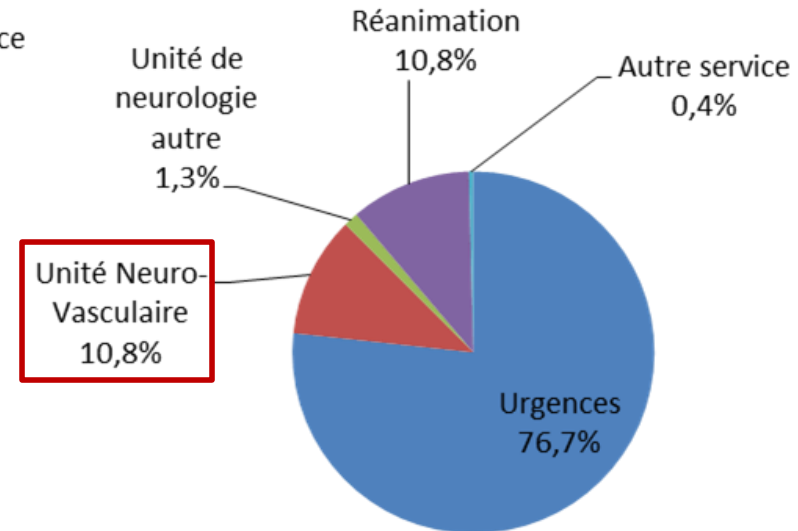
Hospitalisation initiale

Service d'admission

AVC ischémiques



AVC hémorragiques



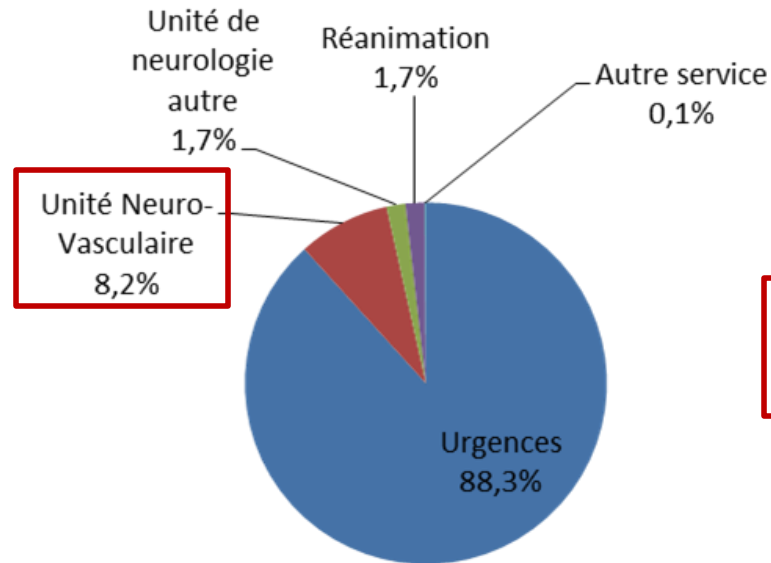
Prise en charge massive aux urgence

Résultats

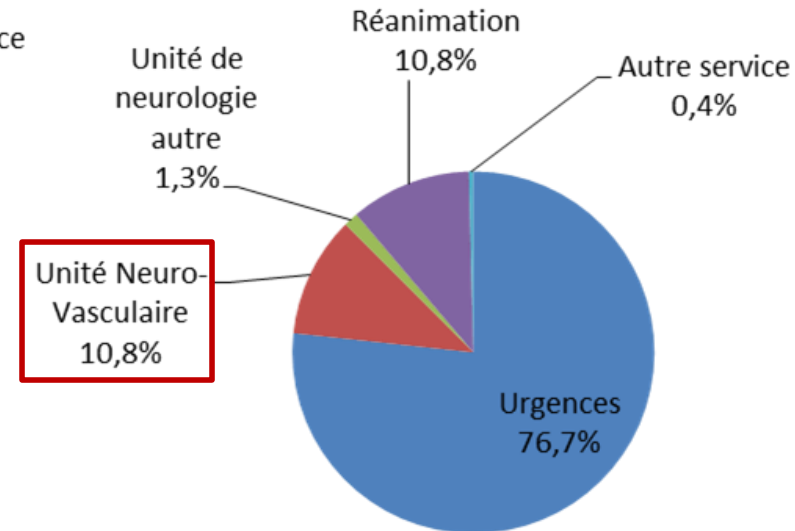
Hospitalisation initiale

Service d'admission

AVC ischémiques



AVC hémorragiques



Après admission aux urgences : 9,6% de transfert en UNV

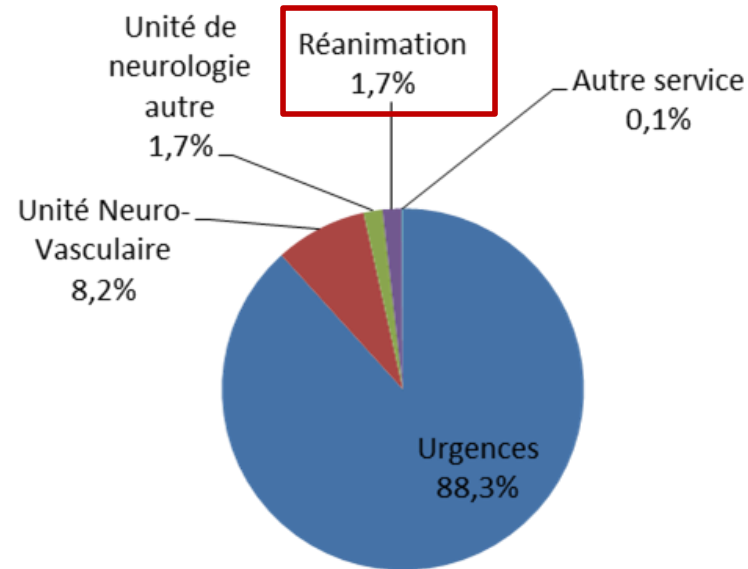
Prise en charge massive aux urgence
Peu de prise en charge en UNV

Résultats

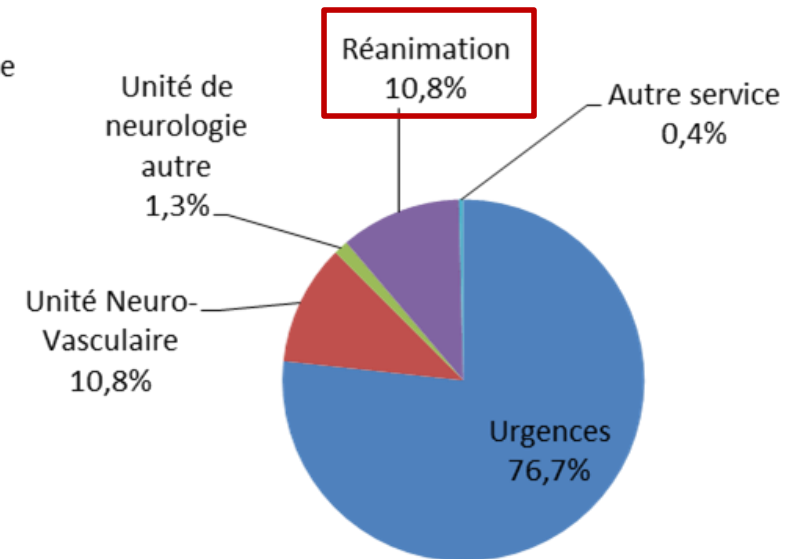
Hospitalisation initiale

Service d'admission

AVC ischémiques



AVC hémorragiques



Après admission aux urgences : 9,6% de transfert en UNV

Prise en charge massive aux urgences

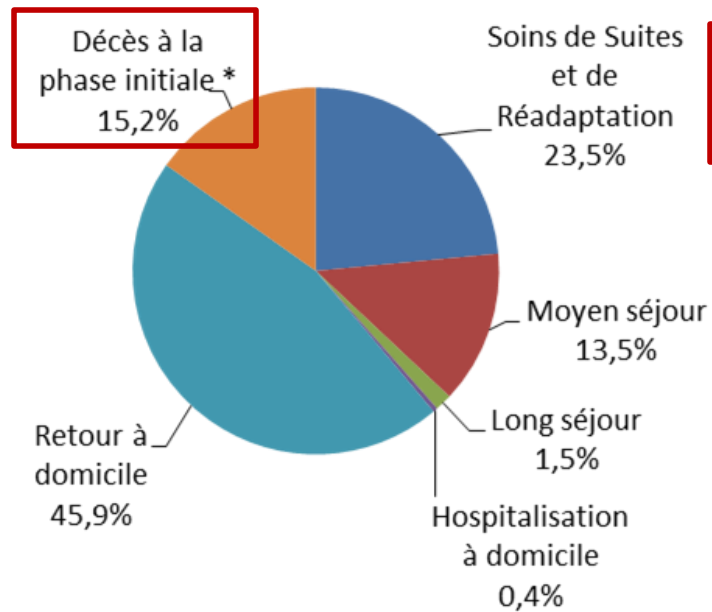
Peu de prise en charge en UNV

Beaucoup plus d'admission en réanimation en cas d'AVC hémorragique

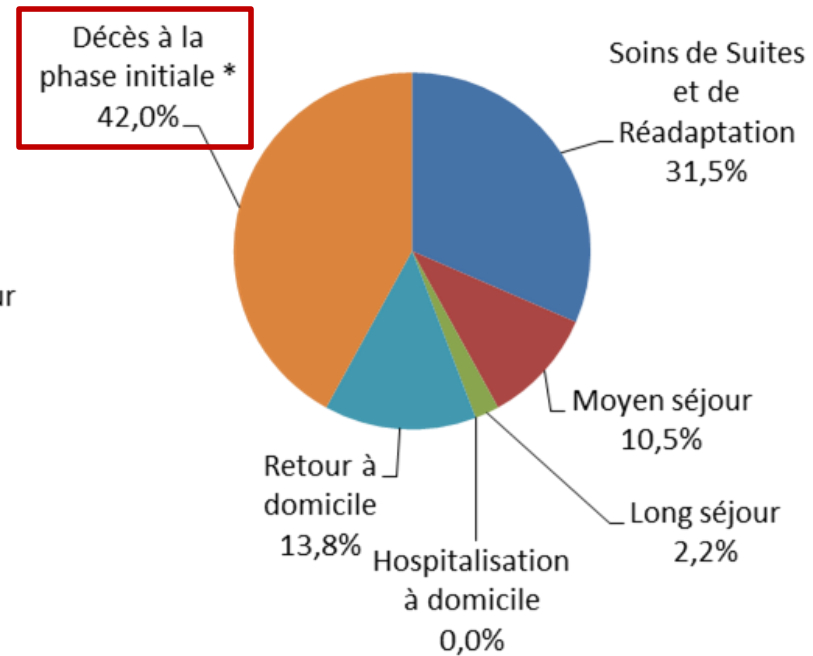
Résultats

Filière de soins secondaire

AVC ischémiques



AVC hémorragiques

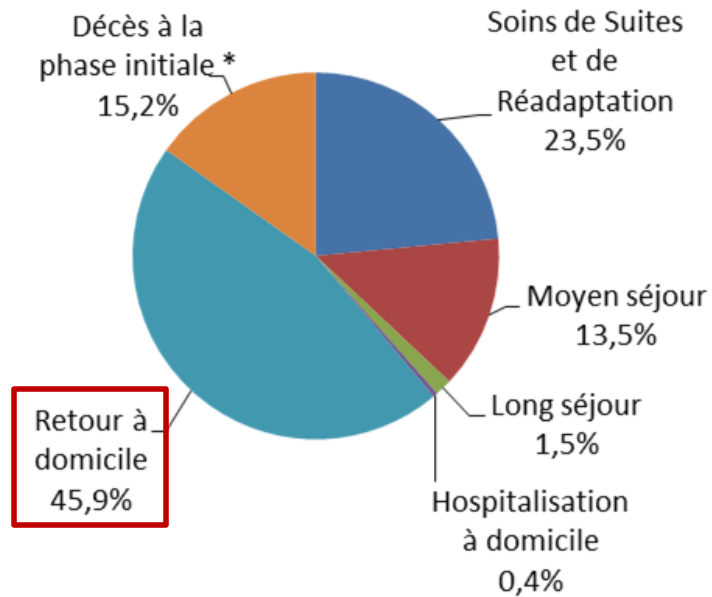


- Après AVC hémorragique :
 - Mortalité précoce importante

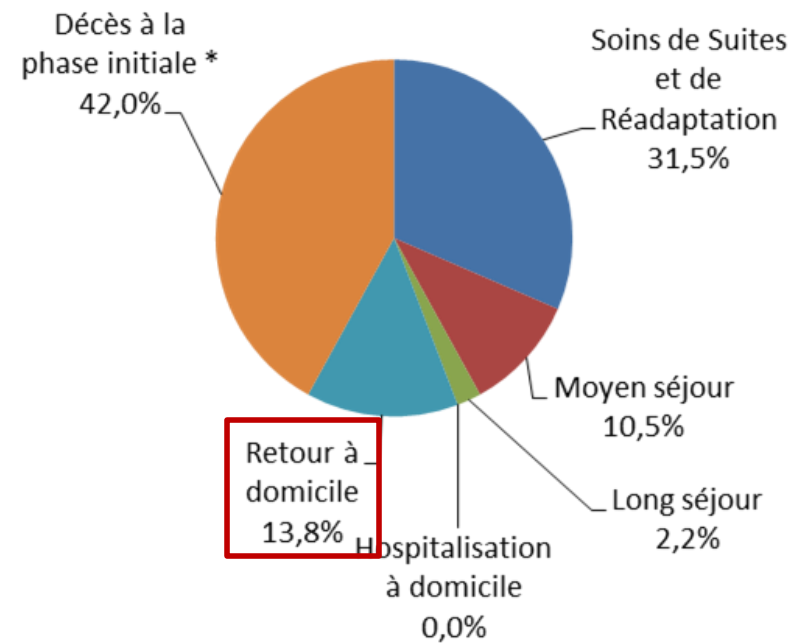
Résultats

Filière de soins secondaire

AVC ischémiques



AVC hémorragiques

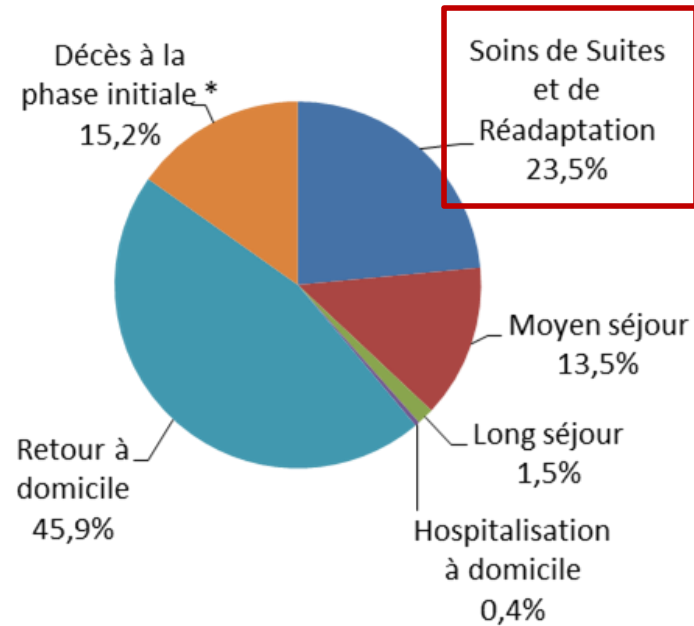


- Après AVC hémorragique :
 - Mortalité précoce importante
 - Peu de retour à domicile

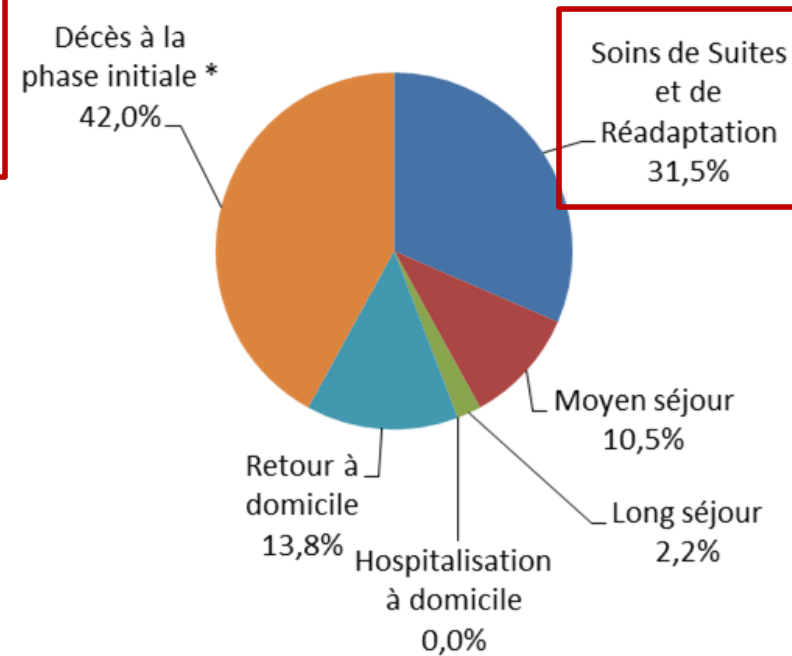
Résultats

Filière de soins secondaire

AVC ischémiques



AVC hémorragiques

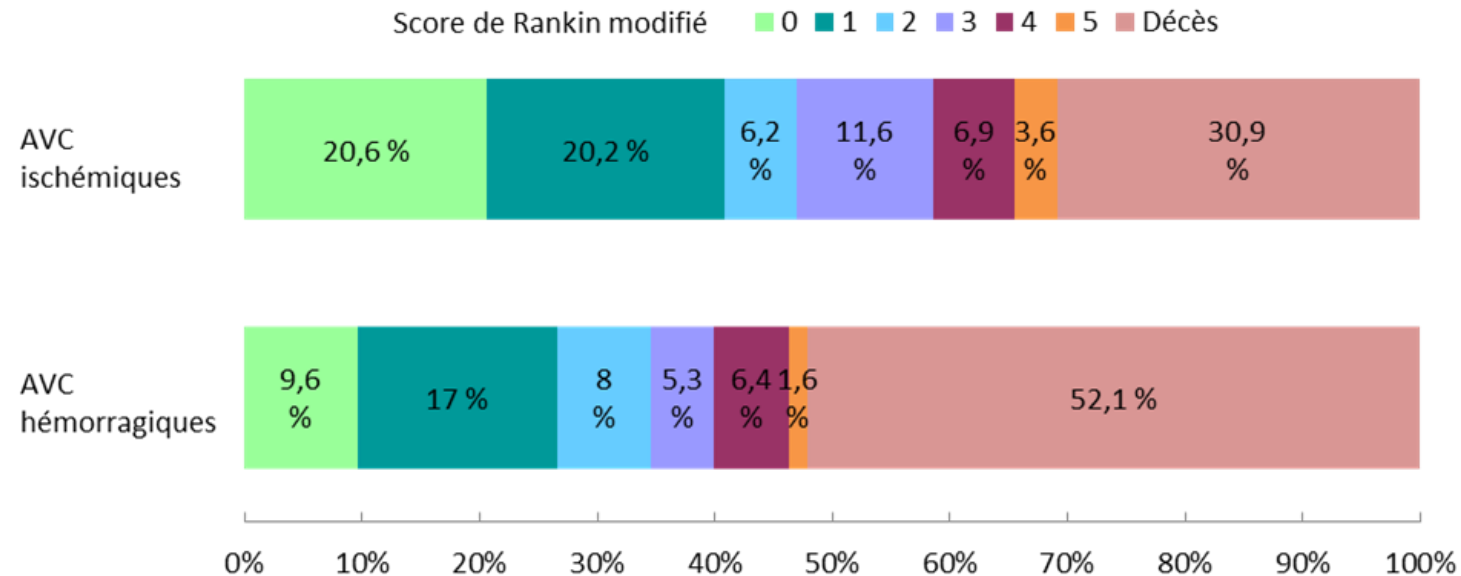


- Après AVC hémorragique :
 - Mortalité précoce importante
 - Peu de retour à domicile
- 1/4 des patients est orienté vers un SSR spécialisé

Résultats

Evolution fonctionnelle

- Peu d'évolution du score de Rankin entre 3 mois et 1 an, notamment en cas d'AVC ischémique



- Résultat favorable (Rankin ≤ 2) : Ischémique : 47 %, Hémorragique : 34,6 %

- Indice de Barthel moyen : 65,4 à 3 mois, 68,5 à un an
- Barthel <40 : 16 % des survivants à 3 mois, 14,6 % à un an
- Barthel > 70 : 61,6 % des survivants à 3 mois, 68,5 % à un an

Résultats

Associations entre les facteurs démographiques et de parcours et l'évolution fonctionnelle

- Analyse univariée et multivariée : facteurs favorables
 - Sexe masculin (OR=0,64)
 - Age < 80 ans (OR=4,25 si >80 ans comparativement aux < 60ans)
 - Absence de critères de gravité (OR=0,14)
 - Absence de régulation pré-hospitalière par le Centre 15 (OR=0,47)

Discussion

Parcours pré-hospitalier à optimiser

- Pas d'appel au Centre 15, consultation médecin généraliste, transport en véhicule personnel
- Défaut de reconnaissance de l'AVC par le patient et son l'entourage : faible connaissance des signes d'AVC dans la population générale française (Neau et al., 2009)
- Intérêt de programme d'éducation grand public



Discussion

Parcours hospitalier initial à optimiser

- Admissions massives aux urgences
- Peu de prise en charge en UNV
- Intérêt des UNV largement démontré dans la littérature
 - Consultations spontanées aux Urgences : éducation (appel Centre 15 pour orientation appropriée)
 - Gestion des patients aux Urgences : formation du personnel médical et paramédical, optimisation de l'organisation des soins (accès facilité à l'imagerie et au transfert en UNV)
 - Faible nombre de places en UNV : capacité d'accueil en UNV en augmentation

Morbi-mortalité sévère

- Mortalité importante, essentiellement au cours des 3 premiers mois : AVC ischémiques 1/3, AVC hémorragiques 1/2
- Résultat fonctionnelle favorable à un an : AVC ischémiques 47%, AVC hémorragiques 35 %
- Rôle péjoratif connu du sexe féminin, de l'âge élevé et de la gravité initiale

TAKE HOME MESSAGE

- AVC ischémiques 80% & AVC hémorragiques 20%
- 1^{ere} cause de handicap acquis de l'adulte
- 3^e cause de mortalité
- Survivants : 1/3 1/3 1/3
- Tout déficit neurologique brutal est un AVC *JAPDC*
- Anatomie de la vascularisation cérébrale (polygone de Willis)
 - Artères carotides internes (en avant) -> artère sylvienne moyenne
 - Artères vertébrales (en arrière) -> tronc basilaire
- Étiologies : athérome, cardio-emboliques, dissection artérielles, causes d'AVC du sujet jeune
- Sémiologie du déficit :
 - Hémisphère « majeur » gauche : hémiplégie droite, aphasie d'expression
 - Hémisphère « mineur » droit : hémiplégie gauche et héminégligence
 - Autres localisation (confer neuroanatomie)
 - AVC du pont : syndromes alternes, Locked-in Syndrome
- AVC hémorragique : hypertension artérielle et hématome profond : hémiplégie ***proportionnelle***
- Prise en charge AVC ischémique : « *Time is Brain* » :
 - Thrombolyse IV
 - Thrombectomie mécanique
 - Prévention des ACSOS (Agression Cérébrale Secondaire d'Origine Systémique) et de l'HTIC
- Prévention secondaire : cause identifiée, facteurs de risque cardiovasculaires

MERCI

La semaine prochaine:

UE 16.1 CM2

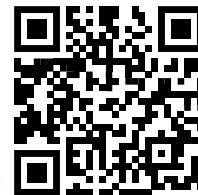
Grands principes de rééducation après lésion cérébrale acquise

Amphi 1 bis

HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

**HÔPITAL
HENRY
GABRIELLE**

**HÔPITAL PIERRE
WERTHEIMER**



Dr Hugo ARDAILLON
CCU-AH en Médecine Physique et Réadaptation (MPR)
Hospices civils de LYON
hugo.ardaillon@chu-lyon.fr