

Données épidémiologiques, de santé publique, médico-économiques sur les maladies chroniques et invalidantes. Une illustration : les filières de soins après AVC.

Pr Alexis Schnitzler

Médecine Physique et de Réadaptation

Hôpital F.Widal-Lariboisière (Paris)

Université de Paris, INSERM U1153– CRESS EpiAgeing

alexis.schnitzler@aphp.fr

Pourquoi l'épidémiologie?



Données épidémiologiques en France

- 1^o cause de handicap acquis non traumatique de l'adulte
 - 2^o cause de démence
 - 3^o cause de mortalité
- 40 000 décès chaque année
400 000 patients ayant fait un AVC
- 130 000 nouveaux patients victimes d'un AVC chaque année
- 30% à 50% de récurrence à 5 ans
30% des français identifient la faiblesse brutale de l'hémicorps comme un signe d'AVC
50% des français ont recours au 15 lors d'une situation d'AVC

<http://www.assolape.com/fr/avc.html>

Vous avz dit post AVC?

La prise en charge des AVC une nécessité épidémiologique

- Première cause d'infirmité chez l'adulte
- Troisième cause de mortalité
- Deuxième cause de démence
- Incidence: 140 000 nouveaux cas en France

Maladies Cardio-Vasculaires : Accident Vasculaire Cérébral Comprendre : AVC Épidémiologie

- Première cause de handicap acquis de l'adulte.
- Deuxième cause de mortalité après la maladie d'Alzheimer (70 % des démences)
- Troisième cause de mortalité des l'infarctus du myocarde et les cancers).
- En France 100 000 à 150 000 AVC par an
- 15 à 20 % de décès au terme du premier mois
- 50 % des patients survivants avec des séquelles.



L'AVC en France

- 1 AVC toutes les 4 minutes
- 130 000 nouveaux cas chaque année
- 770 000 personnes atteintes
- Coût annuel > 8 Milliards €

AVC: pathologie fréquente

- 120 à 140.000 AVC par an (incidence 2/1000)
- Un AVC en France toutes les 4 minutes
- Age moyen: 73 ans en France
- 1 de l'incidence avec l'âge (double tous les 10 ans après 55 ans)
- 25% chez les moins de 65 ans
- > 50% chez les > 75 ans
- Aussi fréquent (voire plus) que les infarctus du myocarde

Quelques chiffres sur l'AVC

- 140 000 AVC/an en France = un AVC toutes les 4 minutes
- Première cause de mortalité féminine et deuxième chez l'homme
- Première cause de handicap acquis
- Deuxième cause de démence
- 30% des personnes rentrent chez eux
- 50% présence d'un handicap dans 1 cas sur 2
- Coût majeur pour la société: 8 milliards

Données épidémiologiques en France

- 1^o cause de handicap acquis non traumatique
- 2^o cause de démence
- 3^o cause de mortalité

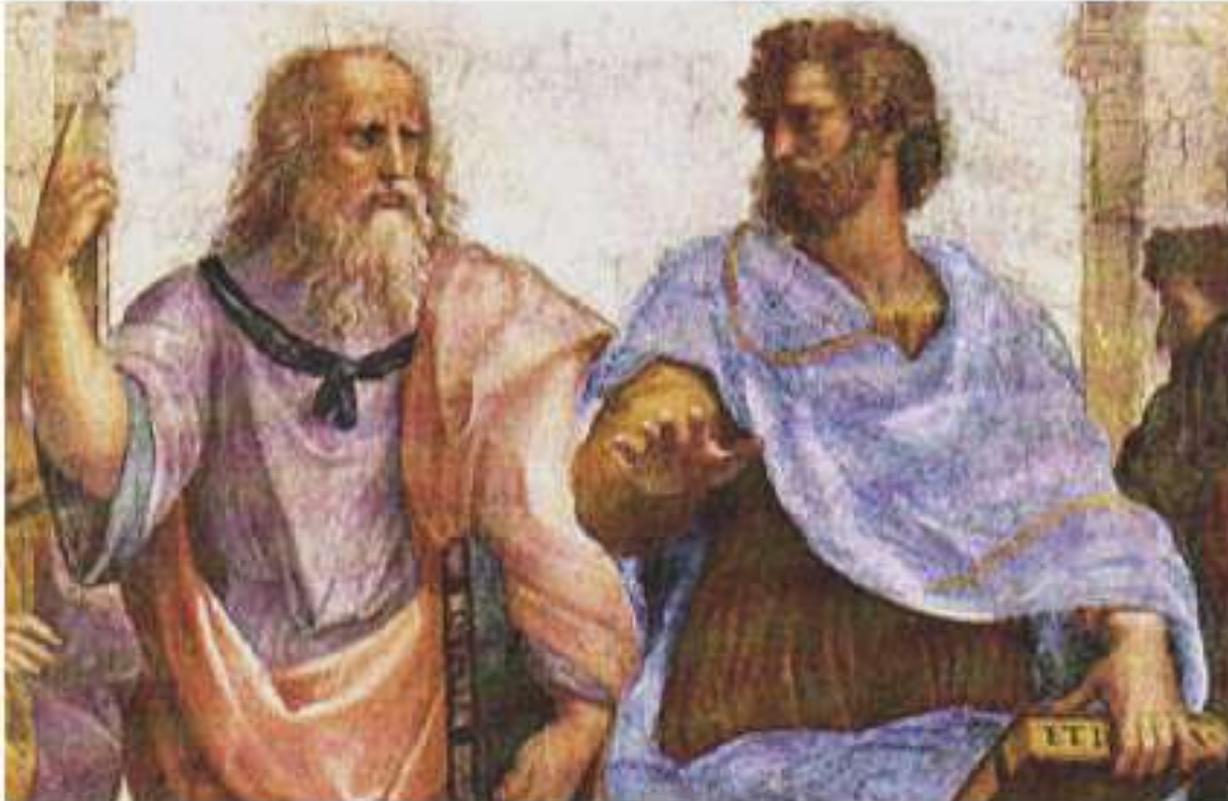
40 000 décès chaque année
400 000 patients ayant fait un AVC

130 000 nouveaux patients victimes d'un AVC chaque année

30% à 50% de récidence à 5 ans
30% des français identifient la faiblesse brutale de l'hémicorps comme un signe d'AVC
50% des français ont recours au 15 lors d'une situation d'AVC

Un peu de philo...!

**La prise en charge des AVC
une nécessité épidémiologique**



*Tous les hommes sont mortels.
Or Socrate est un homme.
Donc Socrate est mortel.*

Maladies Cardio-Vasculaires : Accident Vasculaire Cérébral
Comprendre : AVC Épidémiologie
Première cause de handicap acquis de l'adulte.
Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer (30 % des démences)
Troisième cause de mortalité (après l'infarctus du myocarde et les cancers).
En France 100 000 à 150 000 AVC par an
15 à 20 % de décès au terme de
% des patients sur

• 7
• Coû

de dém

eté: 8 milliards
dans 1 cas sur
2 eux

Données épidémiologiques en France

- 1^o cause de handicap acquis non traumatique
 - 2^o cause de démence
 - 3^o cause de mortalité
- 40 000 décès chaque année
400 000 patients ayant fait un AVC
130 000 nouveaux patients victimes d'un AVC chaque année
30% à 50% de récidence à 5 ans
30% des
50% des

Un peu de philo....!

La prise en charge des AVC



Tous les chats sont mortels, Socrate est mortel,
donc Socrate est un chat.

(Eugène Ionesco)

qq citations

Maladies Cardio-Vasculaires : Accident Vasculaire Cérébral
Comprendre : AVC Épidémiologie

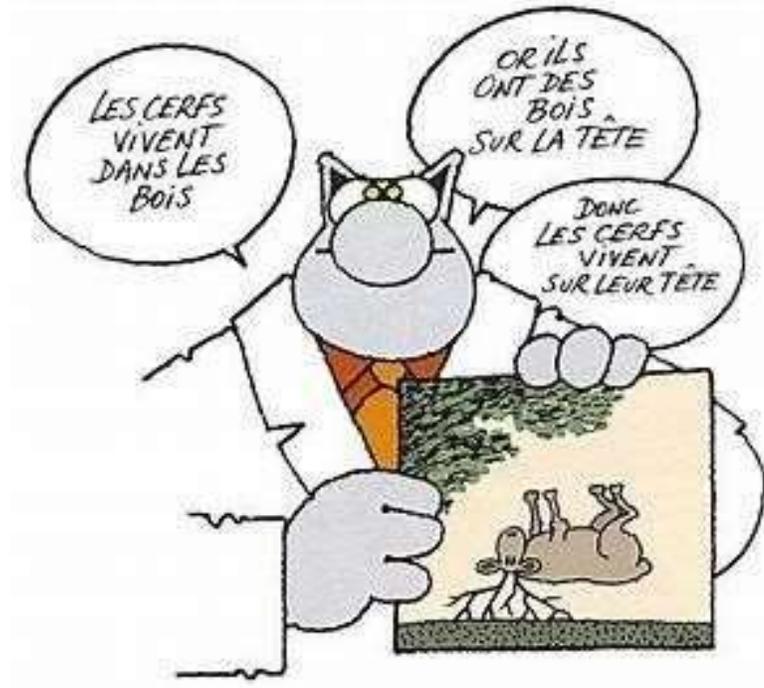
Première cause de handicap acquis de l'adulte.
 Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer
 (30 % des démences)
 Troisième cause de mortalité
 (après l'infarctus du myocarde et les cancers)
 En France 100 000 à 150 000 AVC
 15 à 20 % de

- 130 000 nouveaux patients chaque année
- 770 000 patients
- Coût annuel > 8 Milliards €

- 1^{ère} cause physique de
- 2^{ème} cause de démence
- Aussi fréquent (voire plus) que l'infarctus du myocarde

handicap acquis
des personnes rentrent chez eux
présence d'un handicap dans 1 cas sur
le plus majeur pour la société: 8 milliards

Un peu de philo...!



paralogisme

Un peu de philo...!

SlidePlayer

Qu'est-ce qu'un sophisme?

Un sophisme est un raisonnement défectueux, malgré une apparence logique.

En d'autres mots, c'est un piège mental et une façon bien peu honorable de convaincre.



"Sophisme, le mensonge de la logique."
Victor Hugo

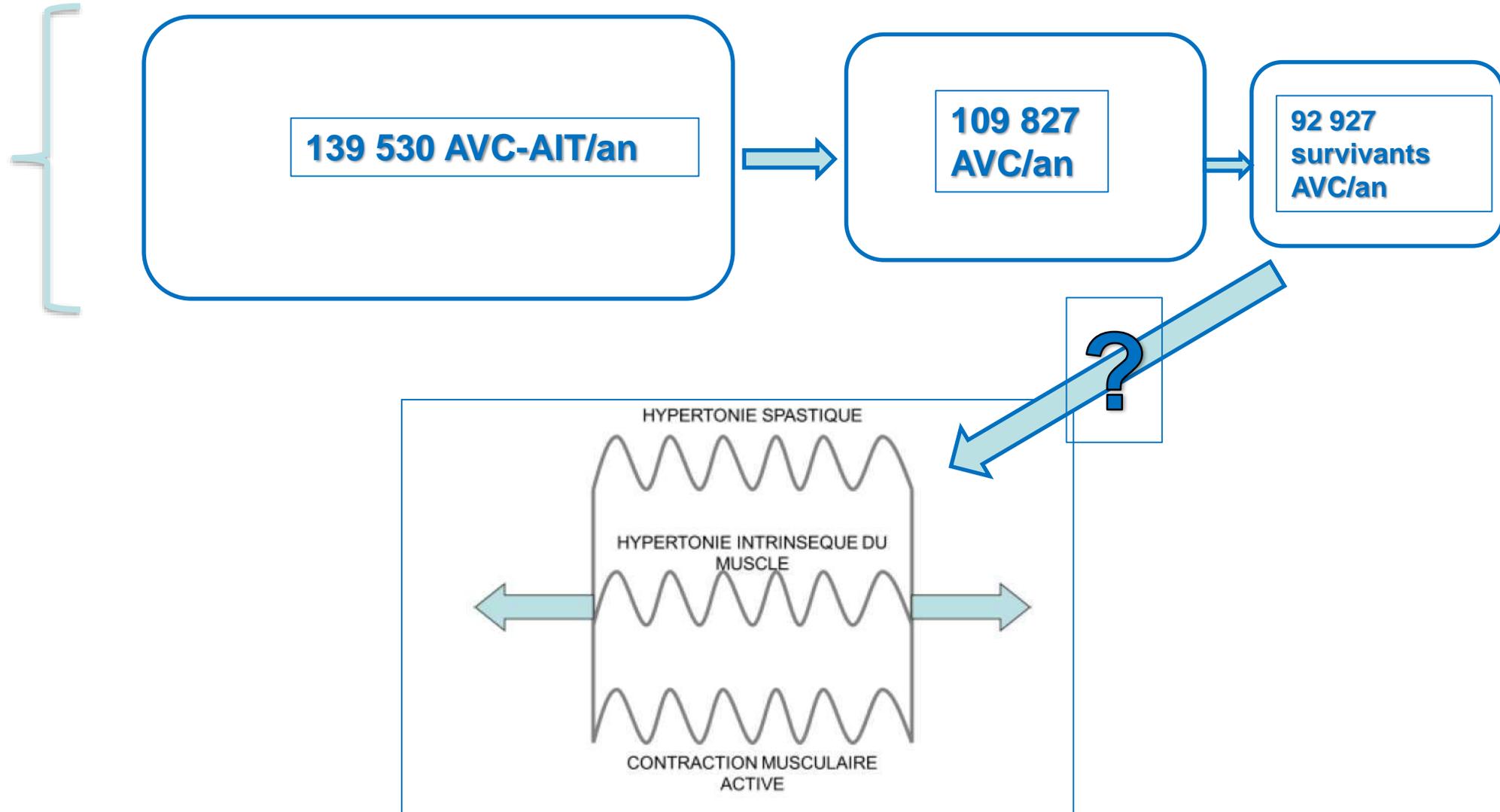
Vous avez dit spasticité post AVC?

La prise en charge des AVC une nécessité épidémiologique

- Première cause d'infirmité chez l'adulte
- Troisième cause de mortalité
- Deuxième cause de démence
- Incidence: 140 000 nouveaux cas en France

Vous avez dit spasticité post AVC?

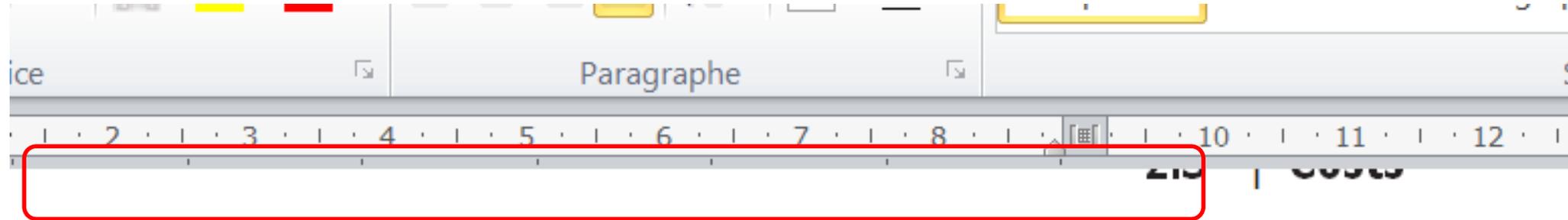
PMSI
2014



Vous avez dit spasticité post AVC?

Délais post AVC	Echelle utilisée	Fréquence	Participants	auteurs (année)
>3-6 mois	(1) MAS score >0	21,7% 42,6%	(1) UNV, n = 83	(1) Wissel et al. (2010)(35)
	(2, 3) MAS score >0		(2) UNV, n = 47	(2) Lundström et al. (2010)(36)
				(3) UNV, n = 211
12 mois	MAS score >0	27%	Suivi prospectif de cohorte, n = 106	Watkins et al. (2002)(38)
	TAS score >0	36%		
	MAS et TAS	38%		
12 mois	TAS score >0	36%	Suivi prospectif de cohorte, n = 106	Leathley et al. (2004)(39)
	MAS score >0	17%	Registre national, n = 140	Lundström et al. (2008)(40)
18 mois	MAS score >0	20%	UNV, n = 66	Welmer et al. (2006 and 2010)(41)

Vous avez dit spasticité post AVC?



METHOD

Epidemiology

Epidemiology of spasticity in Sweden was estimated from published data (Table 1). When more than one relevant reference was identified, a mean value was calculated.

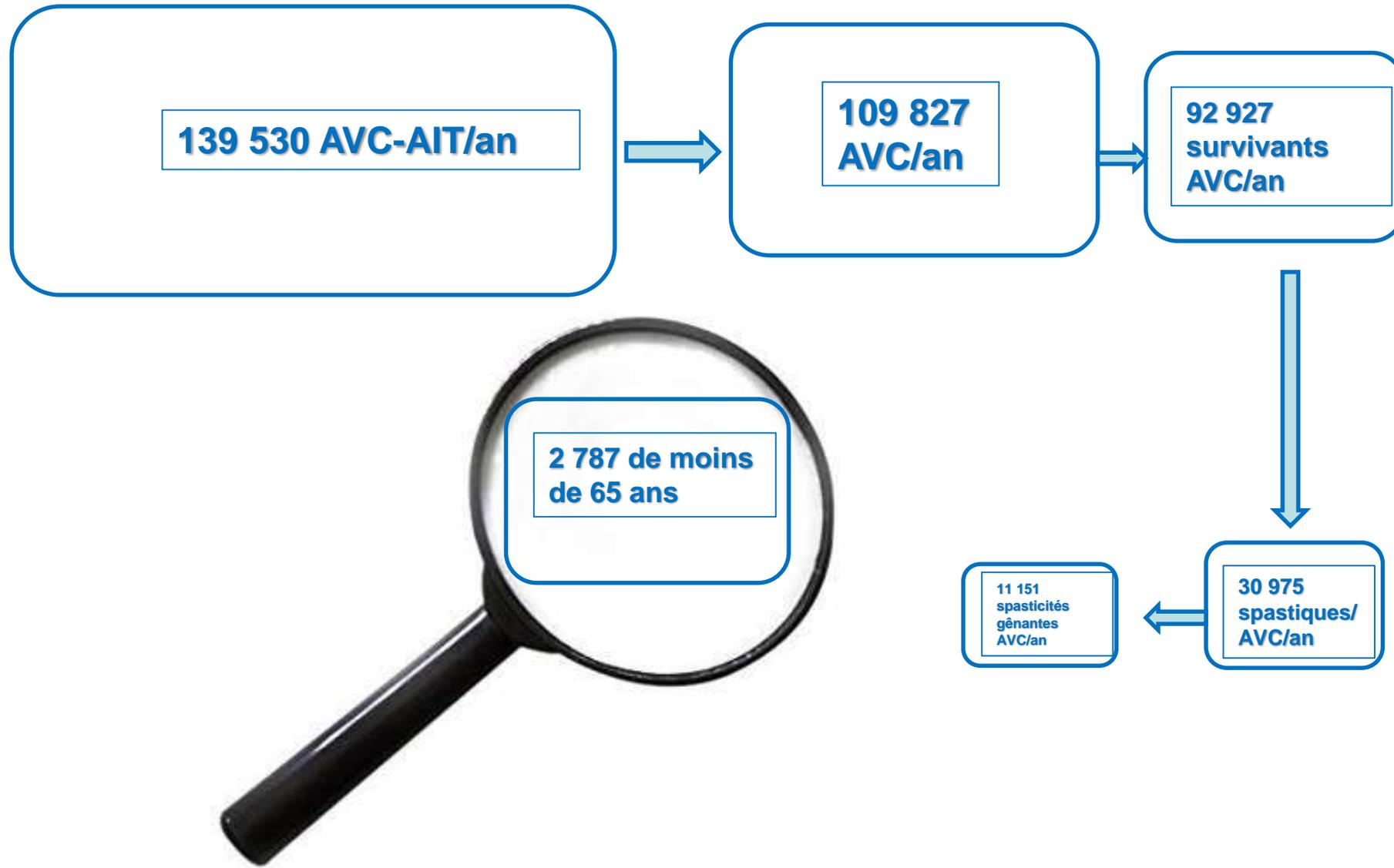
P. E.
budg

References from Sweden or the Scandinavian countries were used for the prevalence of multiple sclerosis (MS),¹⁰ cerebral

Total intervention costs included hospital visits and drug costs, with the exception of tariffs.²⁶

The costs associated with hospitalizations on multiple sclerosis were estimated by son et al., the total annual cost of the healthcare system or country due to absence from work was 1.1 million EUR, while the cost for m

Vous avez dit spasticité post AVC?



Pourquoi l'épidémiologie?

- Pour la pertinence clinique de la recherche
- Pour les politiques de santé publique
- Pour l'organisation des filières de soins



Pourquoi l'épidémiologie?

- Pour la pertinence clinique de la recherche
- Pour les politiques de santé publique
- Pour l'organisation des filières de soins



- Impact des filières de soin
 - Histoire naturelle de l'AVC
 - Orientation
 - Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
 - Impact des filières de soins: volume de rééducation
 - « Boite noire » de la MPR
 - Conclusion

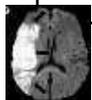
- Impact des filières de soin
 - **Histoire naturelle de l'AVC**
 - Orientation
 - Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
 - Impact des filières de soins: volume de rééducation
 - « Boite noire » de la MPR
 - Conclusion

Contexte

« Devenir fonctionnel » après un AVC

DALYs (Disability Adjusted Life Years = Années de vie ajustées sur l'incapacité)

	pays en voie de développement			Pays développés	
	DALYs (million par an)	% du total des DALYs		DALYs (million par an)	% du total des DALYs
infections périnatales	89.07	6.4%	cardiopathies ischémiques	12.39	8.3%
infections respiratoires	83.61	6.0%	pathologies cérébro-vasculaires	9.35	6.3%
cardiopathie ischémique	71.88	5.3%	pathologies dépressives unipolaires	8.41	5.6%
SIDA	70.80	5.1%	Alzheimer et autres démences	7.47	5.0%
pathologies cérébro-vasculaires	62.67	4.5%	cancer broncho-pulmonaires	5.40	3.6%
Diarrhée	58.70	4.2%	hearing loss	5.39	3.6%
pathologies dépressives unipolaires	43.43	3.1%	BPCO	5.28	3.5%
malaria	39.96	2.9%	Diabète	4.19	2.8%
tuberculose	35.87	2.6%	alcoolisme chronique	4.17	2.8%
BPCO	33.45	2.4%	pathologies ostéo-articulaires	3.79	2.5%

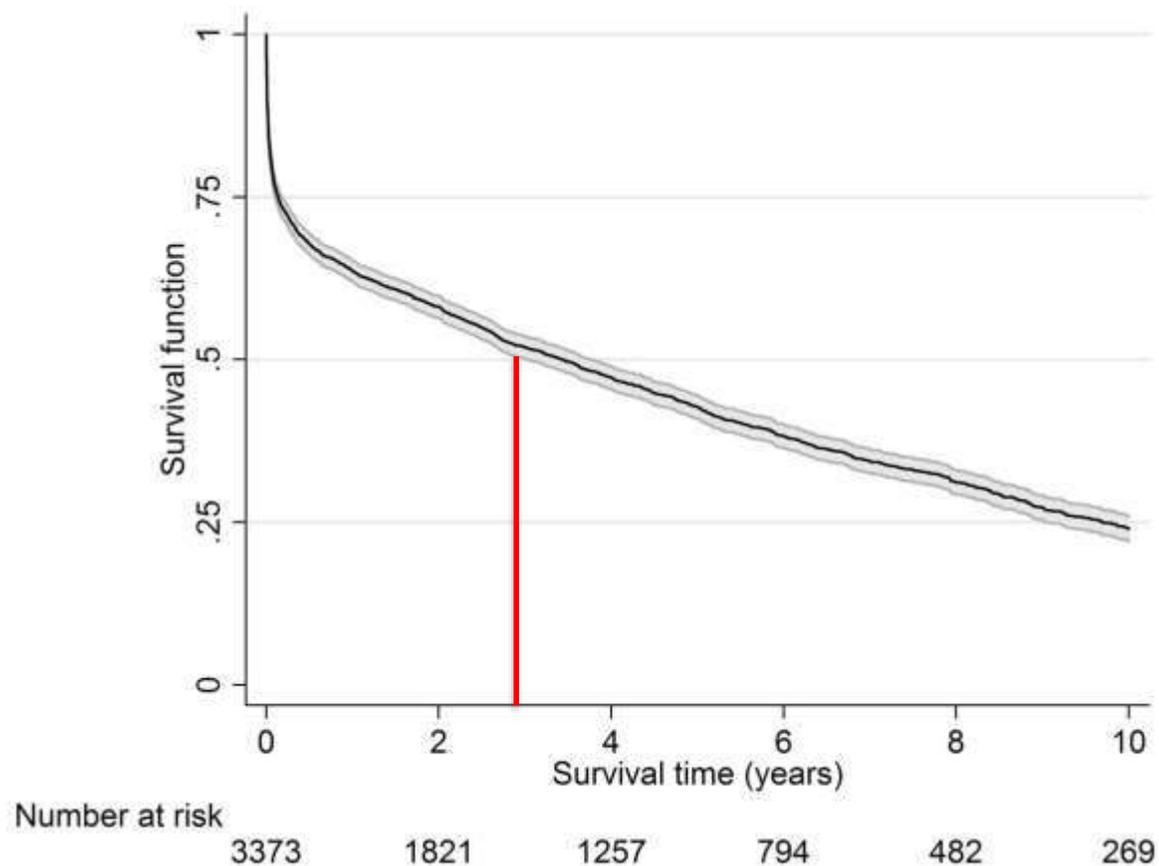


DALYs (Disability Adjusted Life Years = Années de vie ajustées sur l'incapacité)

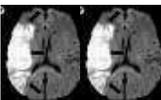
	pays en voie de développement			Pays développés	
	DALYs (million par an)	% du total des DALYs		DALYs (million par an)	% du total des DALYs
infections périnatales	89.07	6.4%	cardiopathies ischémiques	12.39	8.3%
infections respiratoires	83.61	6.0%	pathologies cérébro-vasculaires	9.35	6.3%
cardiopathie ischémique	71.88	5.3%	pathologies dépressives unipolaires	8.41	5.6%
SIDA	70.80	5.1%	Alzheimer et autres démences	7.47	5.0%
pathologies cérébro-vasculaires	62.67	4.5%	cancer broncho-pulmonaires	5.40	3.6%
Diarrhée	58.70	4.2%	hearing loss	5.39	3.6%
pathologies dépressives unipolaires	43.43	3.1%	BPCO	5.28	3.5%
malaria	39.96	2.9%	Diabète	4.19	2.8%
tuberculose	35.87	2.6%	alcoolisme chronique	4.17	2.8%
BPCO	33.45	2.4%	pathologies ostéo-articulaires	3.79	2.5%



Espérance de vie post AVC



Charles D. A. Wolfe. Estimates of Outcomes Up to Ten Years after Stroke:
Analysis from the Prospective South London Stroke Register. Plos One 2011



Devenir fonctionnel littérature riche...

Table 2 Population studies for cerebrovascular disease epidemiology

Study population	Ref.	Years	WHO Region	Sample size	Information available
Sweden (S)	54 55	1975-78 and 1983-86	EUR-A	723 first-ever strokes	Incidence, 3 years survival
Arcadia (G)	56 57	1993-95	EUR-A	555 first-ever strokes	Incidence, 28 day case fatality, one year survival, disability in stroke survivors
Oxfordshire Community Stroke Project (UK)	58 59	1981-86	EUR-A	675 first-ever strokes	Incidence, 30 day case fatality, 6 years survival, one year disability
London (UK)	60 61	1995-197	EUR-A	911 first strokes	Incidence, 28 day case fatality, one year survival
Innhæred (N)	62	1994-96	EUR-A	593 strokes; 432 first-ever strokes	Incidence, 30 day case fatality
Fredensberg (DK)	63	1972-90	EUR-A	262 first-ever strokes (1989-90)	Incidence
L'Aquila (I)	64	1994-98	EUR-A	819 first-ever strokes	Incidence, 30 day case fatality, survival at one year, disability at one year
Belluno (I)	65	1992-93	EUR-A	474 first-ever strokes	Incidence, 30 day case fatality
Valle D'Aosta (I)	66 67	1996-97	EUR-A	343 first-ever strokes	Incidence, 30 day case fatality, disability at 30 days
Fintand (three populations)	68	1972-91	EUR-A	244, 255, and 594 first-ever strokes	Incidence, one month case fatality
Erlangen (G)	69 70	1995-97	EUR-A	572 first strokes	Incidence, 28 day case fatality, one year survival
Dijon (F)	71	1995-97	EUR-A	591 first strokes	Incidence, 28 day case fatality, one year survival
NW England (UK)	72	1994-95	EUR-A	932 strokes; 642 first-ever strokes	Incidence, 28 day case fatality
NEMESIS (AU)	73		WPR-A	381 strokes; 276 first-ever strokes	Incidence, 28 day case fatality, disability in stroke survivors, one year survival
Perth (AU)	74 75	1995-96	WPR-A	290 strokes; 213 first-ever strokes	Incidence, 28 day case fatality, stroke severity, five year survival, cause of death, long term disability
Auckland (NZ)	76 77	1991	WPR-A	953 first-ever strokes	Incidence, 28 day case fatality, stroke prevalence, follow-up of survivors
Rochester (US)	78	1955-89	AMR-A	496 first-ever strokes (1985-89)	Incidence, 28 day case fatality, stroke severity, follow-up of survivors, prevalence

Thomas Truelsen, The global burden of cerebrovascular Disease. *Cerebrovascular disease 2000*



Épidémiologie de l'AVC

littérature riche... A la phase aiguë!

Table 2 Population studies for cerebrovascular disease epidemiology

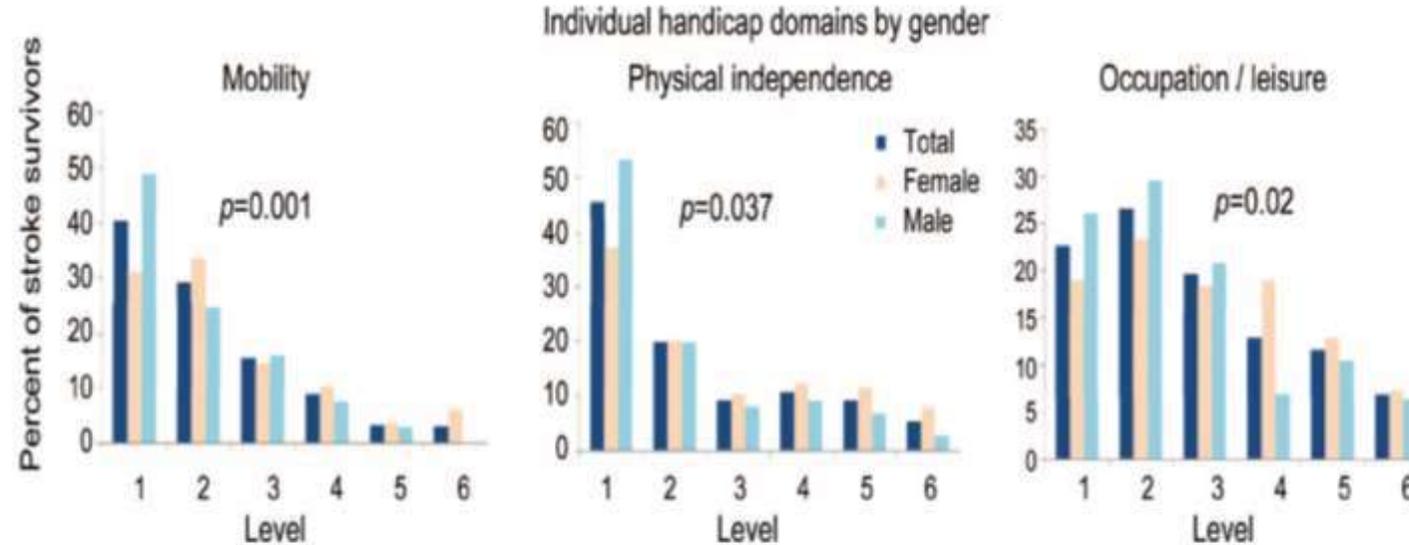
Study population	Ref.	Years	WHO Region	Sample size	Information available
Sweden (S)	54 55	1975-78 and 1983-86	EUR-A	723 first-ever strokes	Incidence, <u>3 years survival</u>
Arcadia (G)	56 57	1993-95	EUR-A	555 first-ever strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , one year survival, disability in stroke survivors
Oxfordshire Community Stroke Project (UK)	58 59	1981-86	EUR-A	675 first-ever strokes	Incidence, <u>30 day case fatality</u> , 6 years survival, <u>one year disability</u>
London (UK)	60 61	1995-197	EUR-A	911 first strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , one year survival
Innhæred (N)	62	1994-96	EUR-A	593 strokes; 432 first-ever strokes	Incidence, <u>30 day case fatality</u>
Fredensberg (DK)	63	1972-90	EUR-A	262 first-ever strokes (1989-90)	Incidence
L'Aquila (I)	64	1994-98	EUR-A	819 first-ever strokes	Incidence, <u>30 day case fatality</u> , survival at <u>one year</u> , disability at one year
Belluno (I)	65	1992-93	EUR-A	474 first-ever strokes	Incidence, <u>30 day case fatality</u>
Valle D'Aosta (I)	66 67	1996-97	EUR-A	343 first-ever strokes	Incidence, <u>30 day case fatality</u> , disability at 30 days
Fintand (three populations)	68	1972-91	EUR-A	244, 255, and 594 first-ever strokes	Incidence, <u>one month case fatality</u>
Erlangen (G)	69 70	1995-97	EUR-A	572 first strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , one year survival
Dijon (F)	71	1995-97	EUR-A	591 first strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , one year survival
NW England (UK)	72	1994-95	EUR-A	932 strokes; 642 first-ever strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u>
NEMESIS (AU)	73		WPR-A	381 strokes; 276 first-ever strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , disability in stroke survivors, one year survival
Perth (AU)	74 75	1995-96	WPR-A	290 strokes; 213 first-ever strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , stroke severity, <u>five year survival</u> , cause of death, long term disability
Auckland (NZ)	76 77	1991	WPR-A	953 first-ever strokes	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , stroke prevalence, <u>follow-up of survivors</u>
Rochester (US)	78	1955-89	AMR-A	496 first-ever strokes (1985-89)	Incidence, <u>28 day case fatality</u> , stroke severity, <u>follow-up of survivors</u> , prevalence

Thomas Truelsen, The global burden of cerebrovascular Disease. *Cerebrovascular disease 2000*

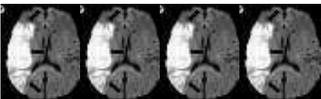


V.L. Feigin. Auckland Stroke Outcomes Study. Part 1: Gender, stroke types, ethnicity, and functional outcomes 5 years poststroke. Neurology 2010.

Figure 2 Proportional frequency of disadvantages on individual handicap domains (London Handicap Scale) 5 years after stroke in Auckland, New Zealand, by gender (mobility, physical independence, occupation/leisure)

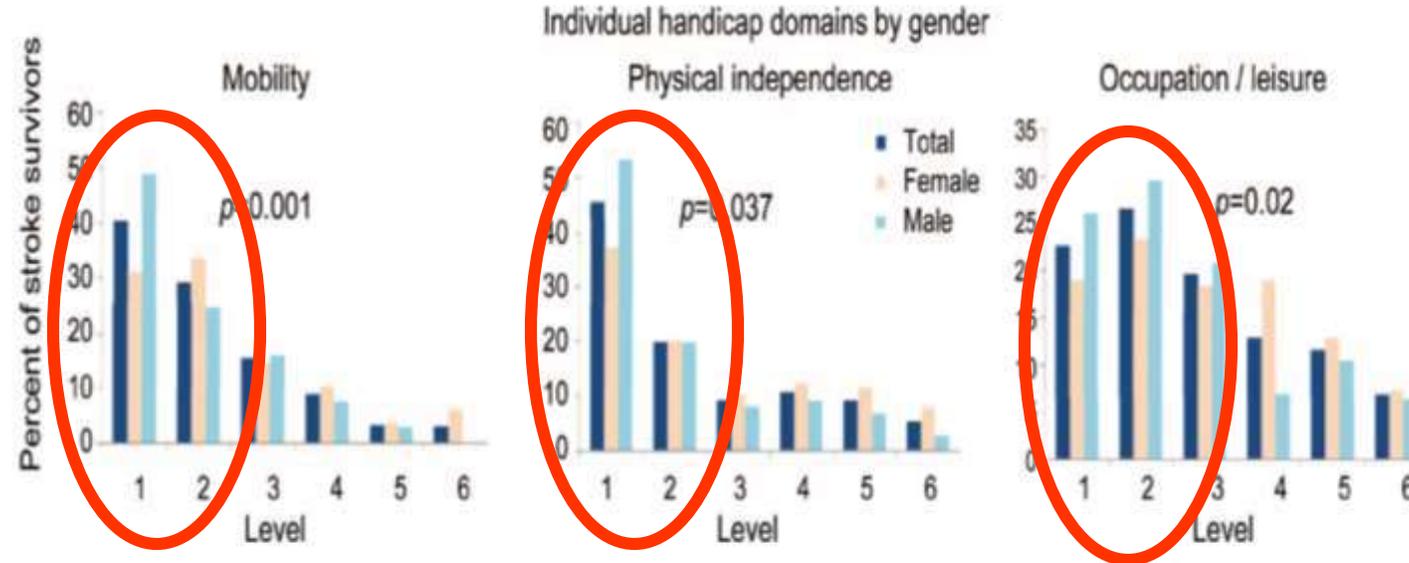


Level 1 = no disadvantage, level 2 = very slight disadvantage, level 3 = quite a lot of disadvantage, level 4 = very much of disadvantage, level 5 = severe disadvantage, level 6 = extreme disadvantage. *p* Values refer to the global test across all categories within the domains. See figure e-1 for proportional frequency by gender (social integration, orientation, economic self-sufficiency), pathologic type of stroke, and ethnicity: the Auckland Stroke Outcomes study.

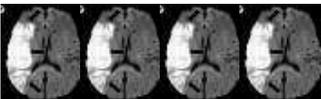


V.L. Feigin. Auckland Stroke Outcomes Study. Part 1: Gender, stroke types, ethnicity, and functional outcomes 5 years poststroke. Neurology 2010.

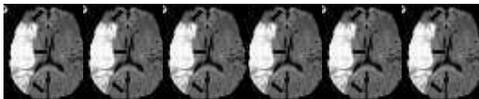
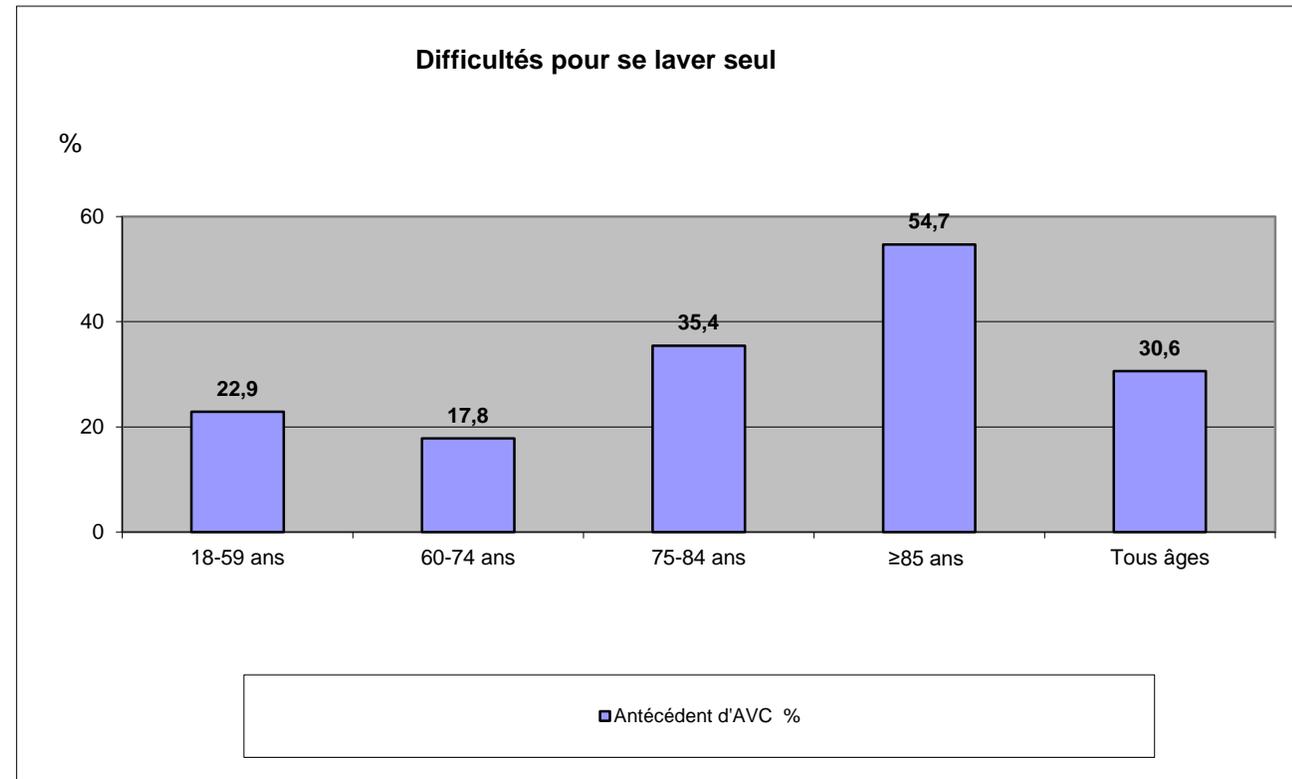
Figure 2 Proportional frequency of disadvantages on individual handicap domains (London Handicap Scale) 5 years after stroke in Auckland, New Zealand, by gender (mobility, physical independence, occupation/leisure)



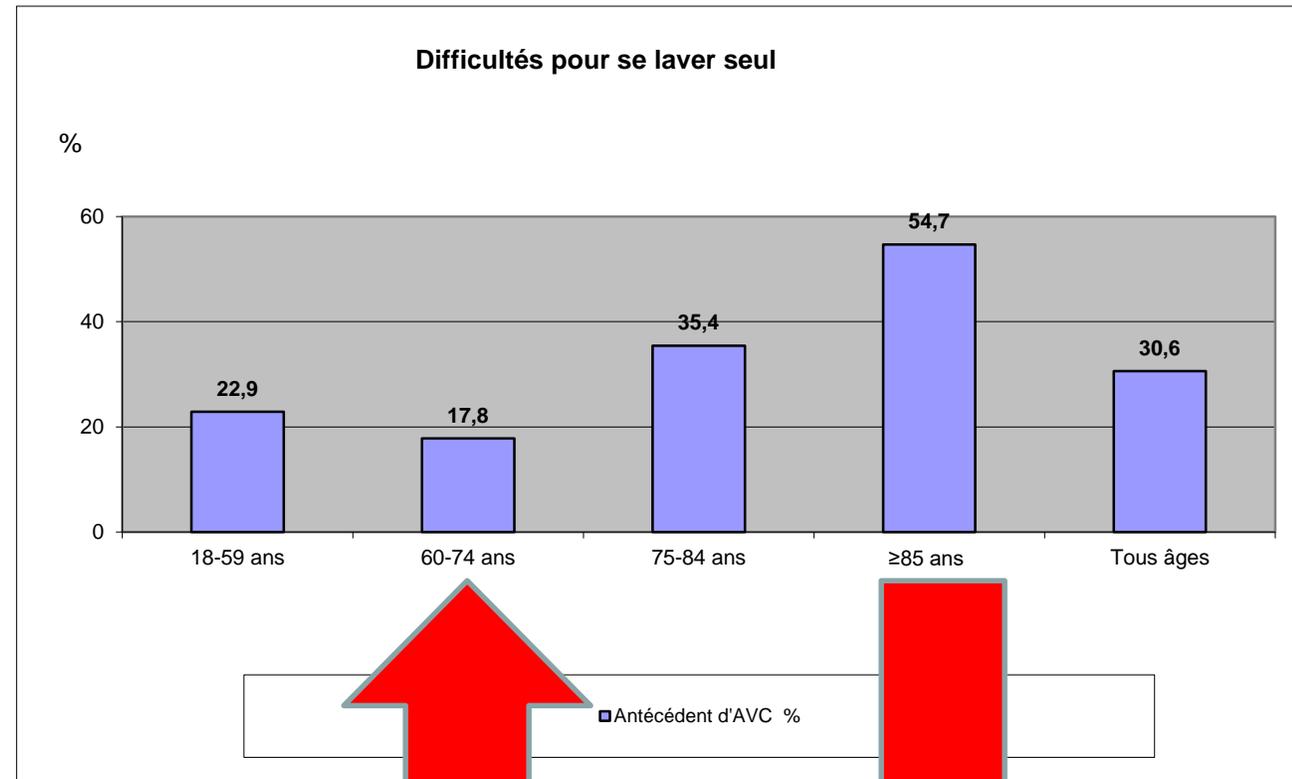
Level 1 = no disadvantage, level 2 = very slight disadvantage, level 3 = quite a lot of disadvantage, level 4 = very much of disadvantage, level 5 = severe disadvantage, level 6 = extreme disadvantage. p Values refer to the global test across all categories within the domains. See figure e-1 for proportional frequency by gender (social integration, orientation, economic self-sufficiency), pathologic type of stroke, and ethnicity: the Auckland Stroke Outcomes study.



ADL

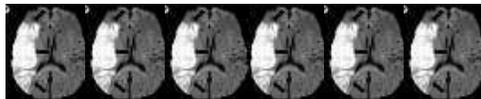


ADL

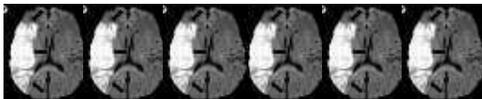
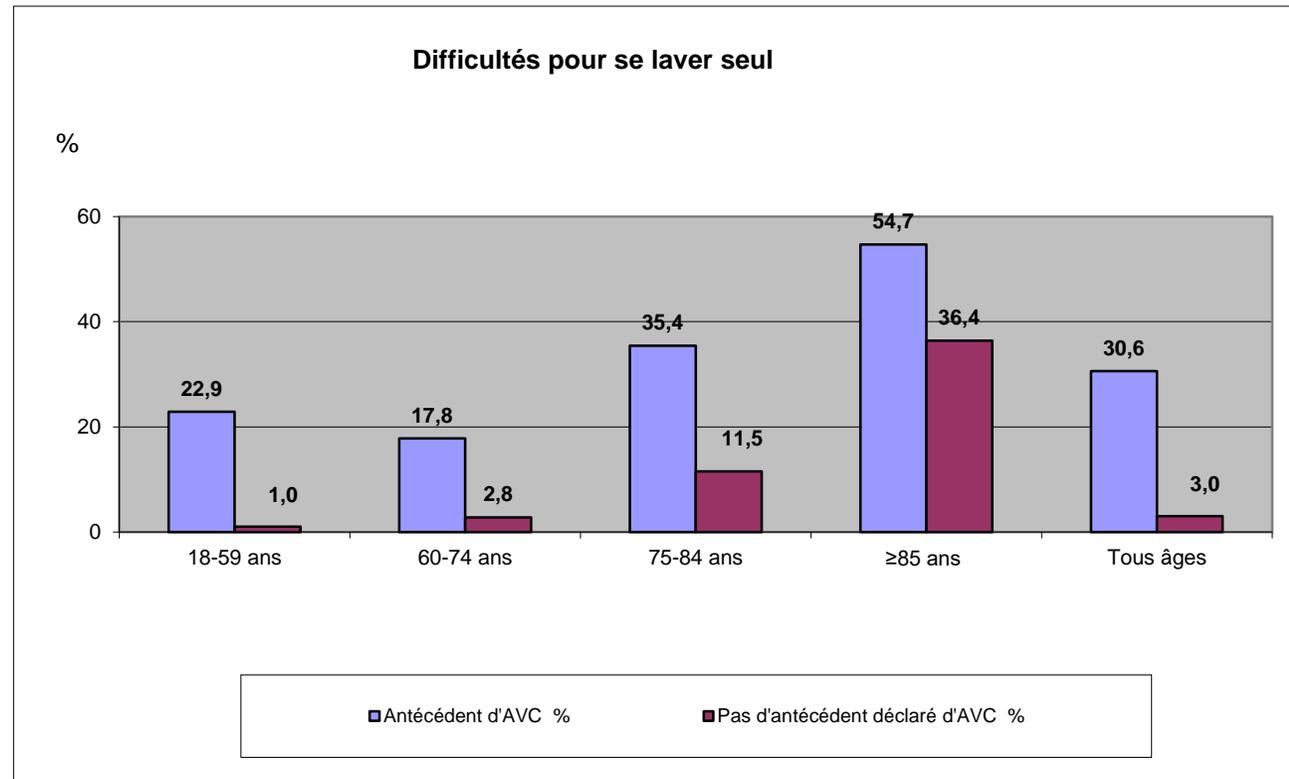


X3

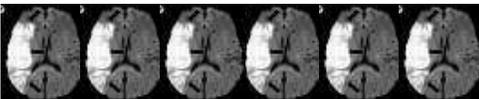
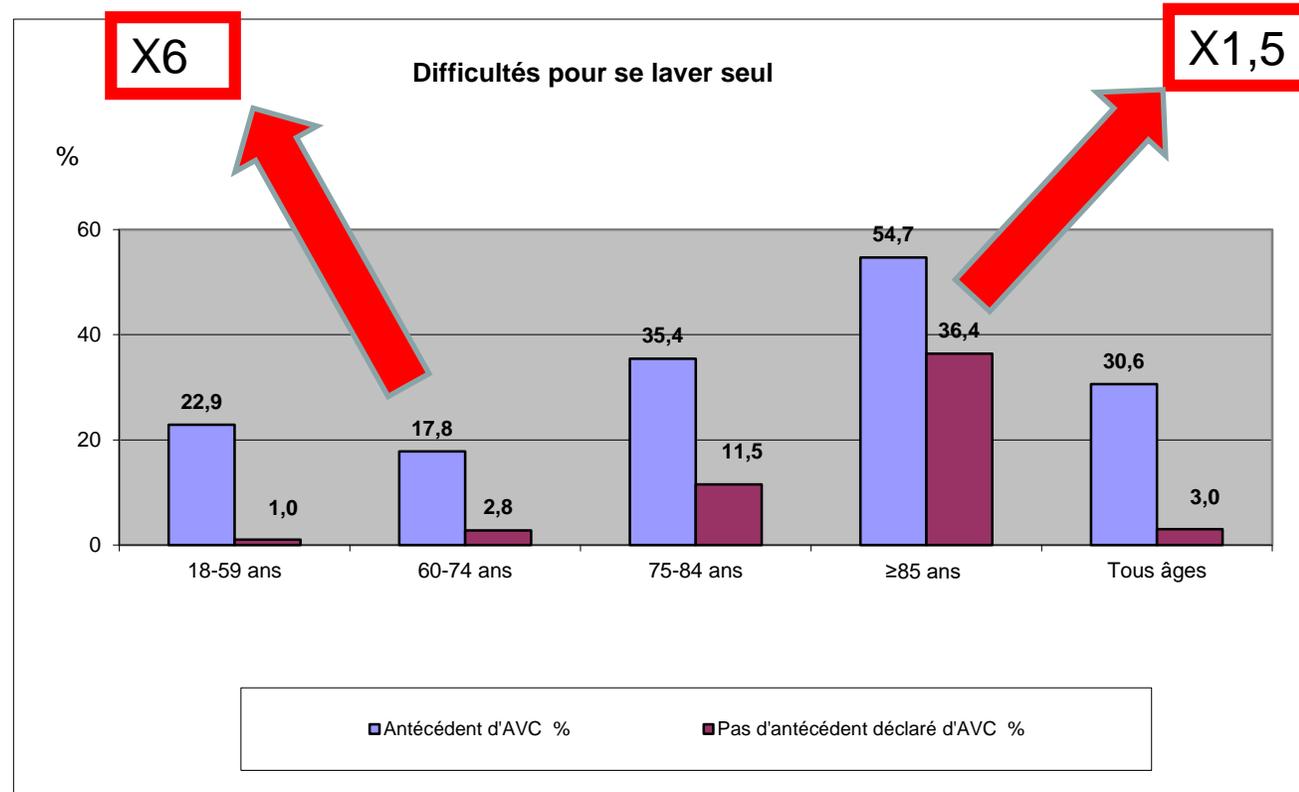
Schnitzler et al. Plos one
2015



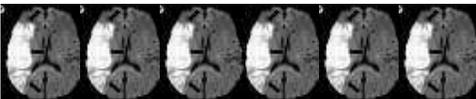
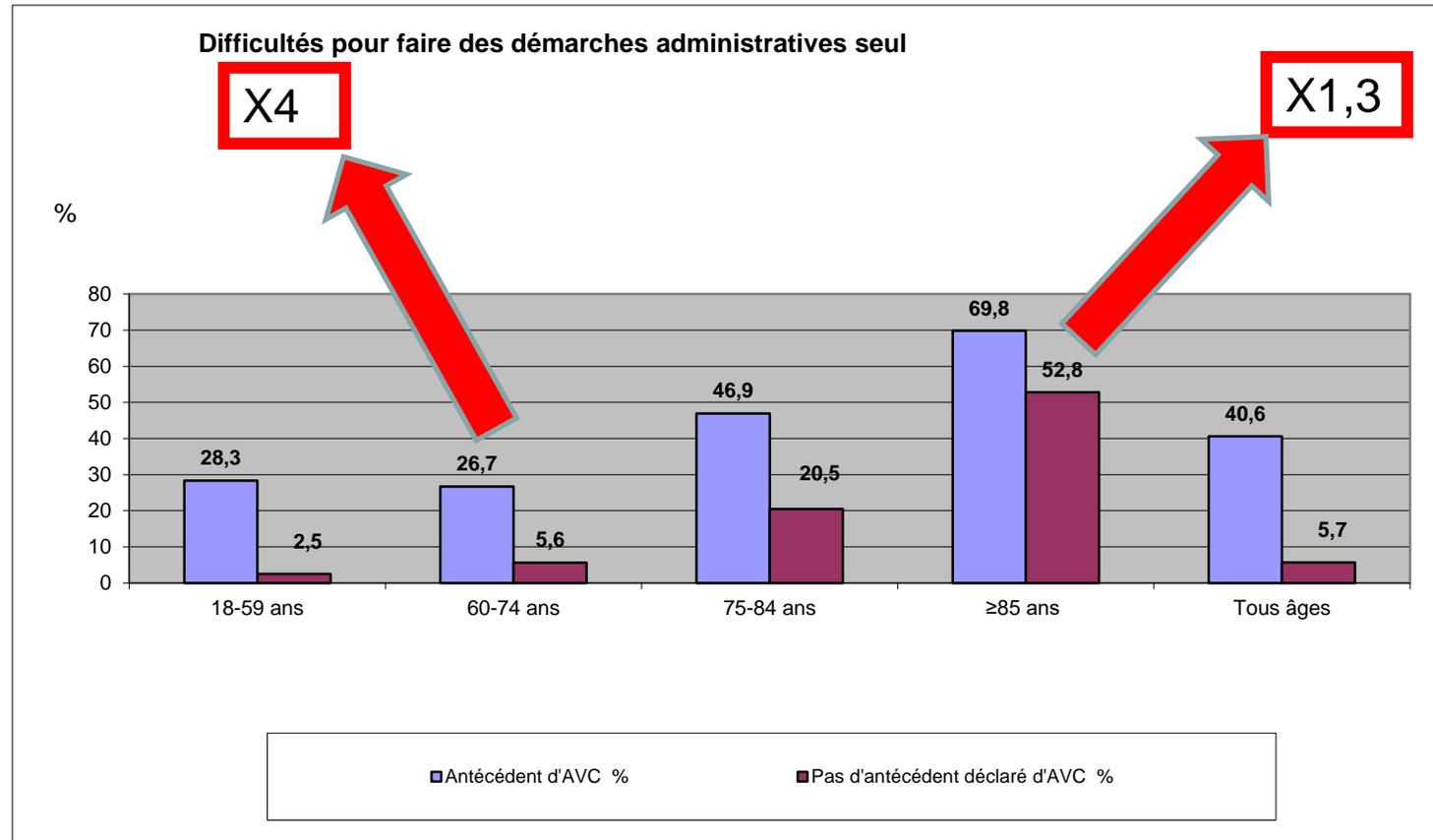
ADL



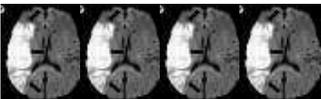
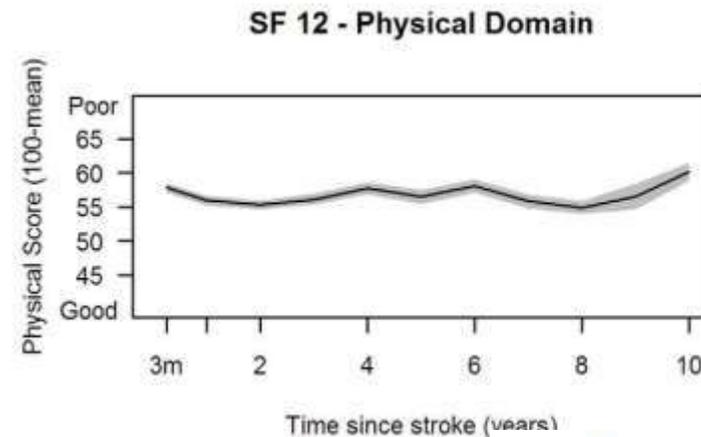
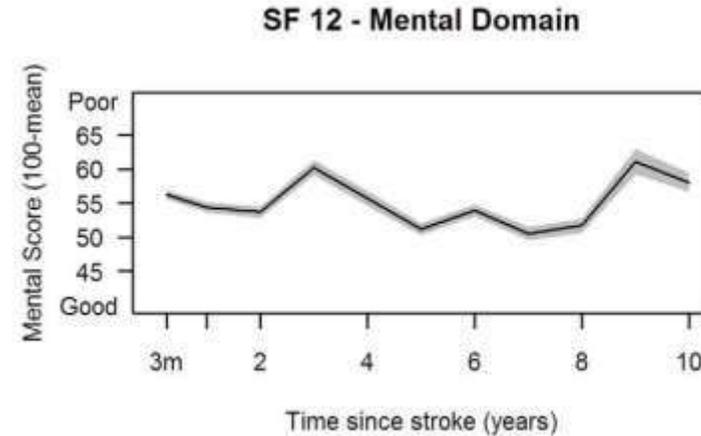
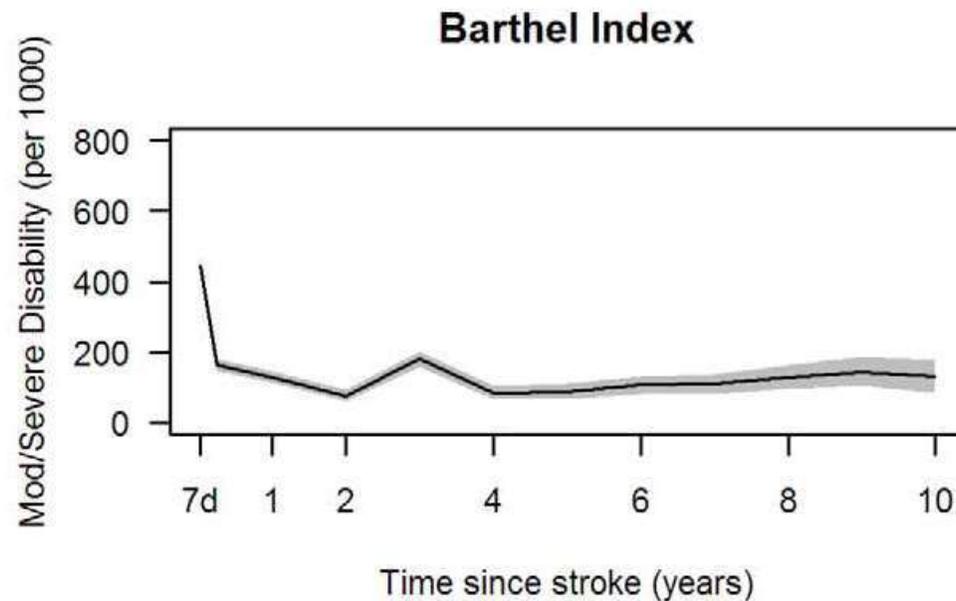
ADL



IADL

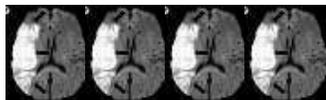
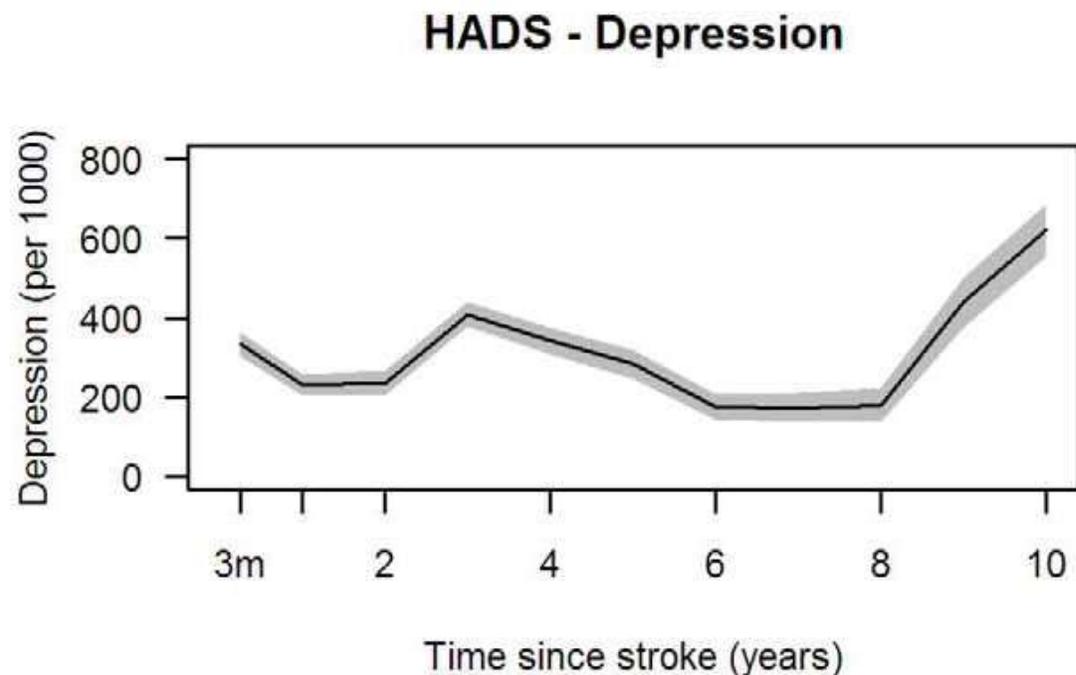


Evolution fonctionnelle post AVC



Charles D. A. Wolfe. Estimates of Outcomes Up to Ten Years
Analysis from the Prospective South London Stroke Register. PLOS ONE 2011

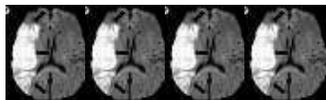
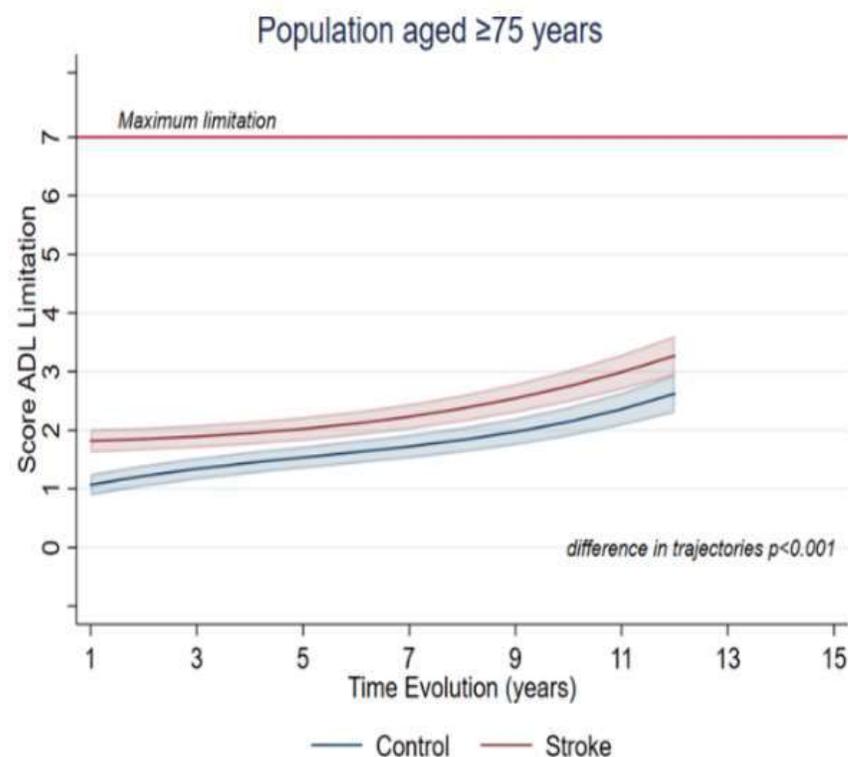
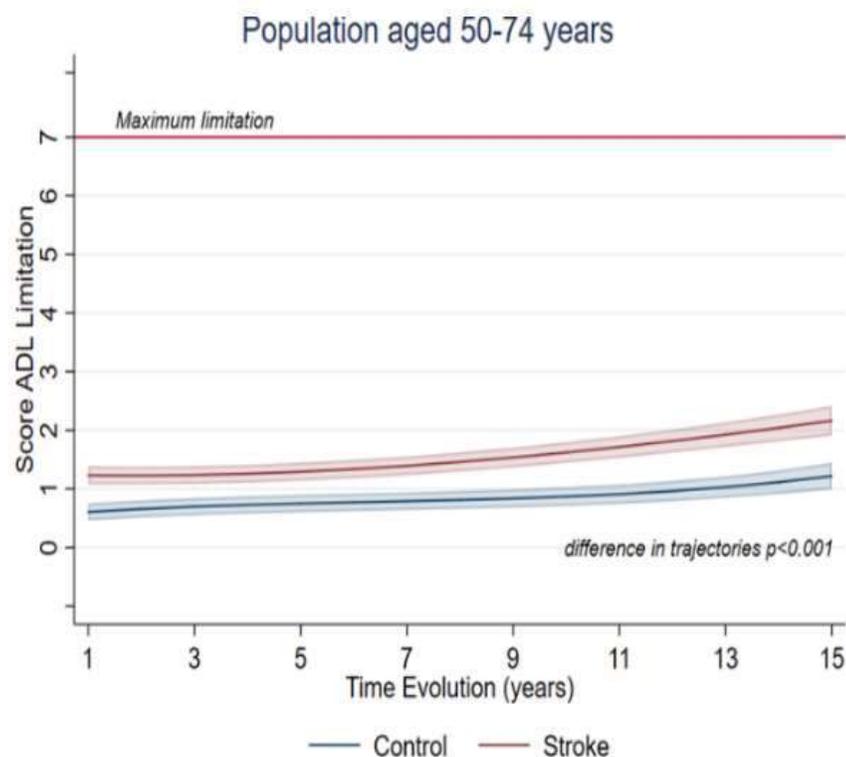
Evolution fonctionnelle post AVC



Charles D. A. Wolfe. Estimates of Outcomes Up to Ten Years after Stroke: Analysis from the Prospective South London Stroke Register. Plos One 2011

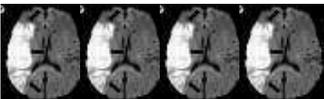
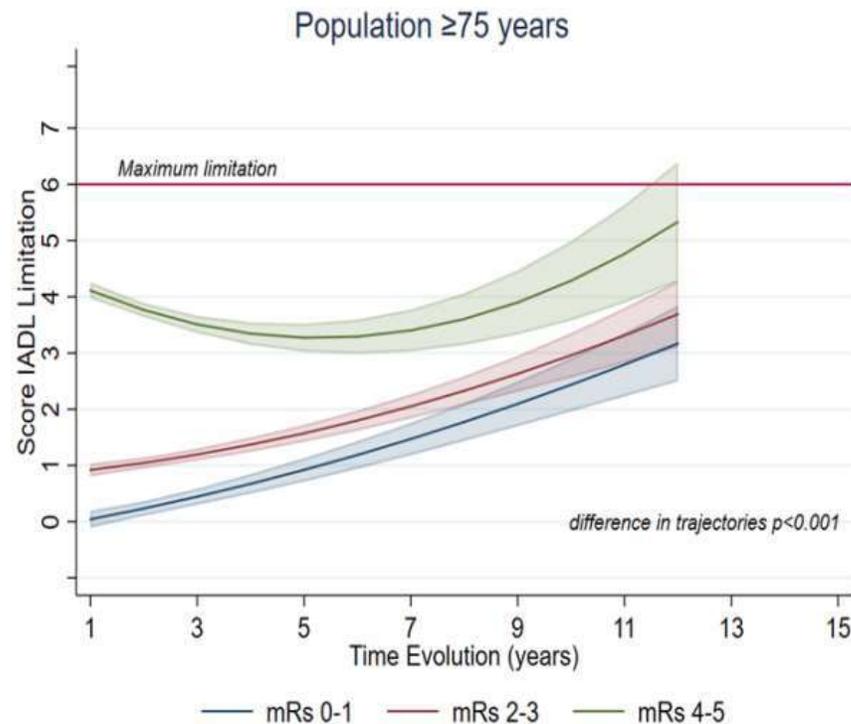
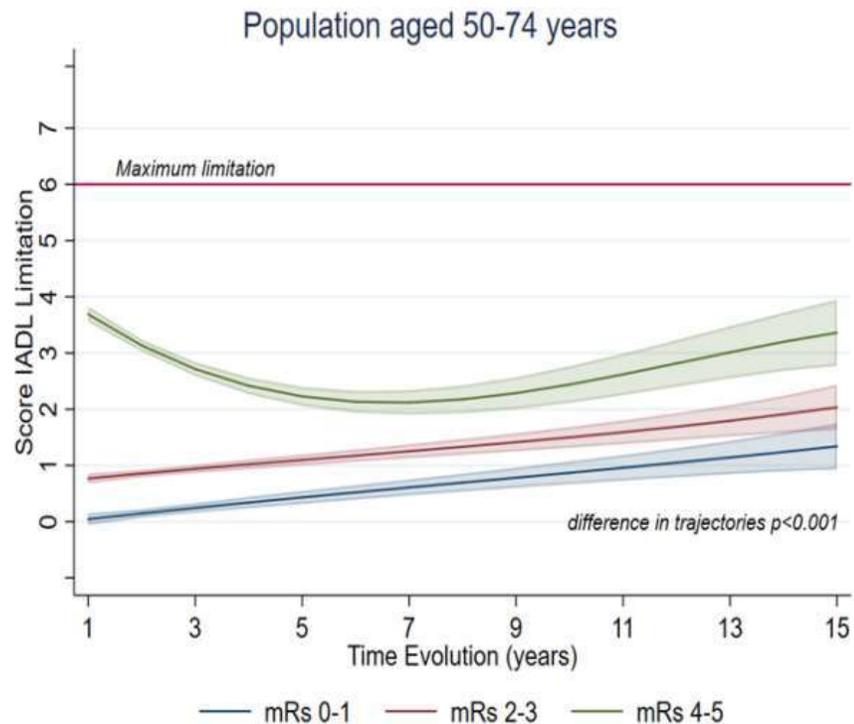
Evolution fonctionnelle post AVC

Figure 7 Évolution du score des limitations des AVQ chez les survivants d'un AVC en phase chronique par rapport aux témoins stratifiés par âge^a.



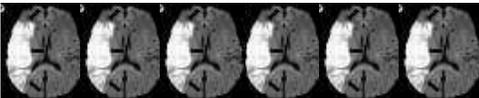
Evolution fonctionnelle post AVC

Figure 12 Evolution du score des limitations des AIVQ chez les survivants d'un AVC en phase chronique par rapport le niveau de sévérité du handicap (mRS) et stratifiés par âge^a.



Contexte

- L'AVC est une pathologie :
 - Fréquente (++++)
 - Handicapante, mais pas pour tous
 - Mortelle, mais pas que



- Impact des filières de soin
 - Histoire naturelle de l'AVC
 - Orientation
 - Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
 - Impact des filières de soins: spécificités des filières spécialisés
 - « Boite noire » de la MPR
 - Conclusion

Progrès après un AVC

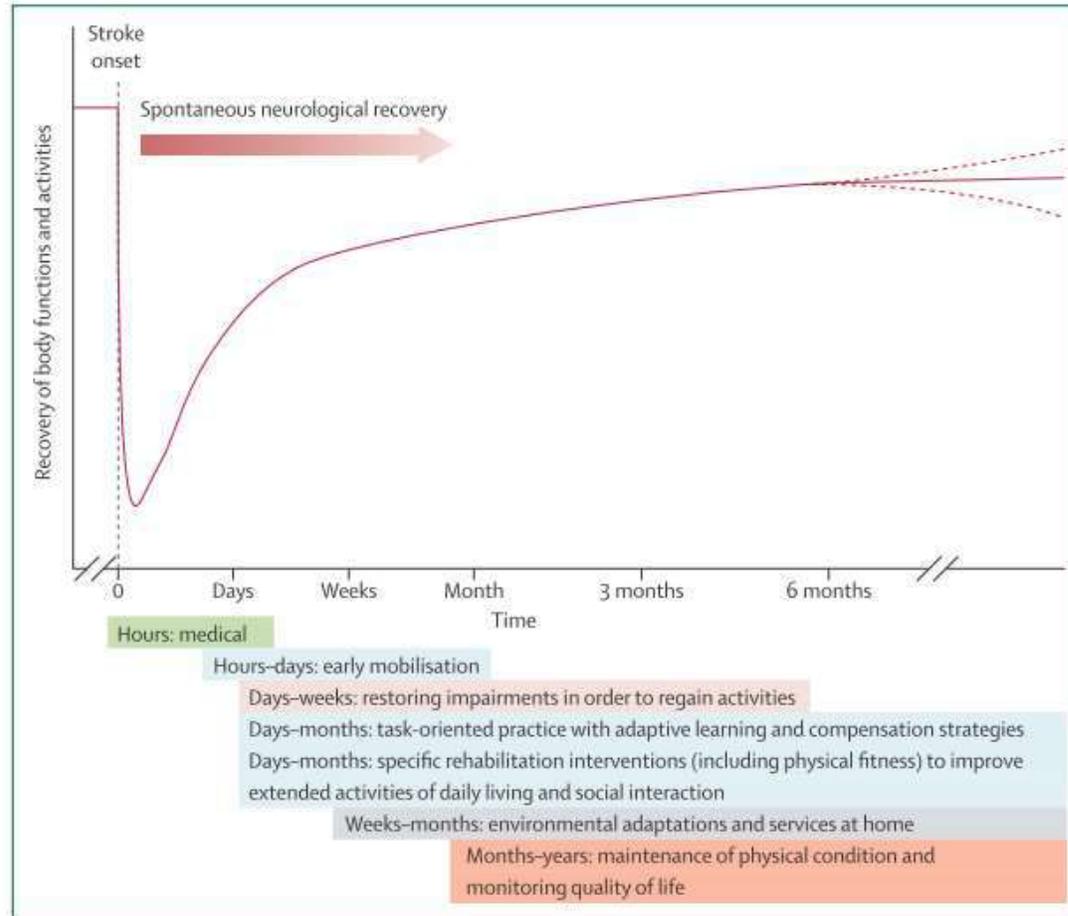
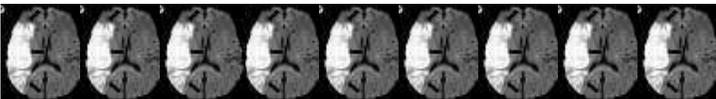


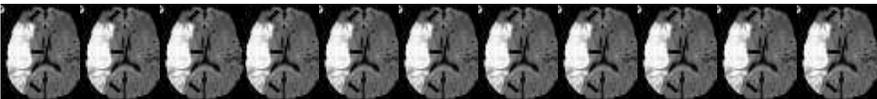
Figure 2: Hypothetical pattern of recovery after stroke with timing of intervention strategies
Colour coding of the intervention strategies matches the coding in figure 1.



Effet de l'organisation des soins (rééducation spécialisée vs. polyvalente)

- 9 essais randomisés, 1437 patients
- bénéfice significatif de l'unité spécialisée
- risque d'évolution défavorable (décès ou dépendant):
 - odds ratio= 0,68 (IC 95%: 0,53 - 0,86)

Langhorne & Duncan, Stroke, 2001;32:268-274



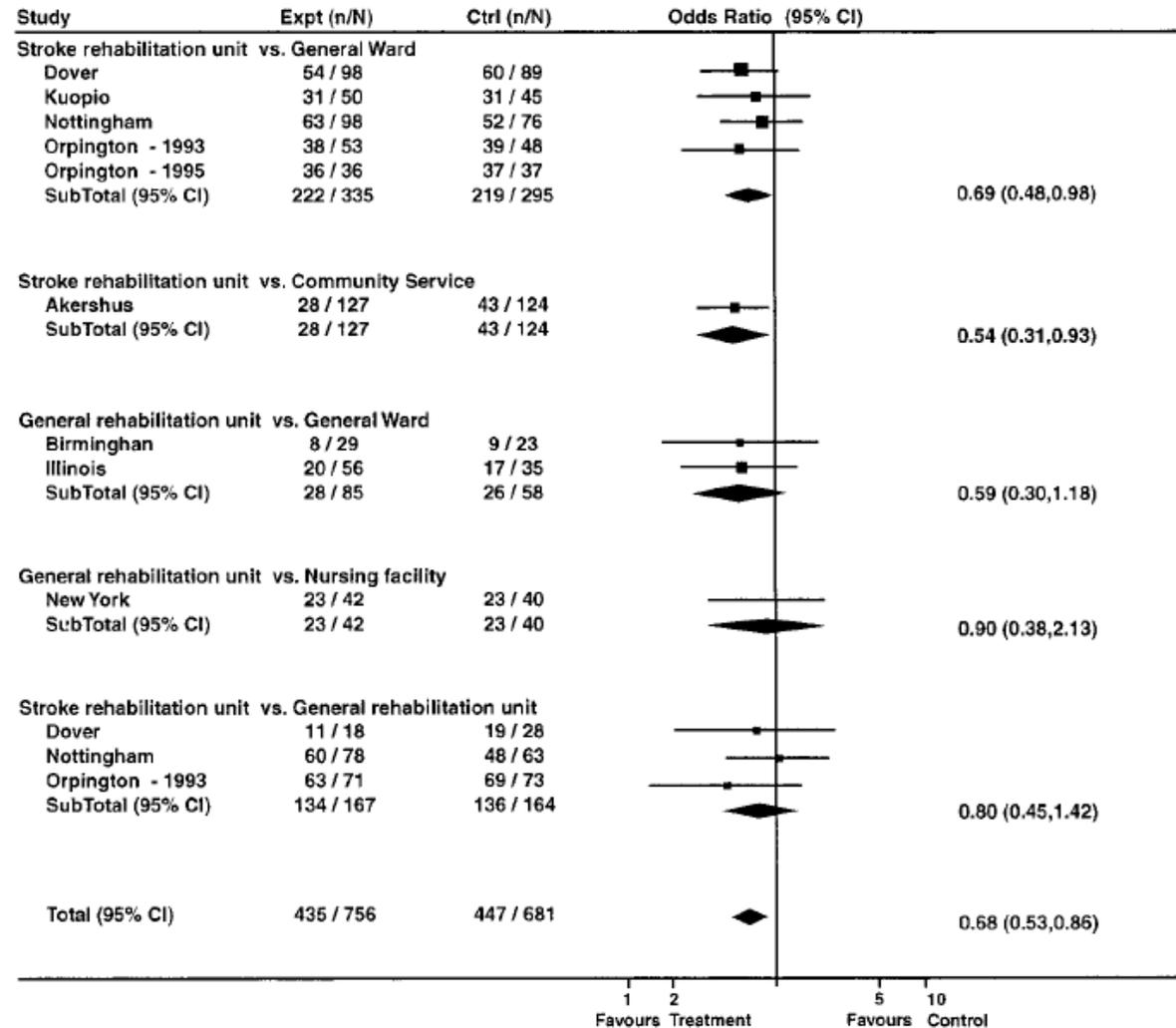
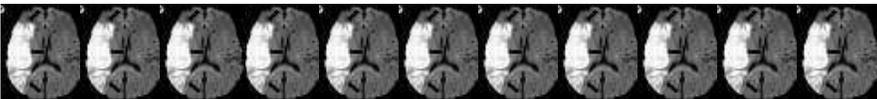
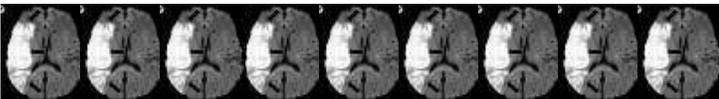


Figure 2. Organized inpatient multidisciplinary rehabilitation vs alternative care: **dead or dependent at the end of scheduled follow-up**. Data are presented as the proportion (n/N) of patients in the organized inpatient rehabilitation (Expt) or alternative service group (Ctrl) who died or were judged to be dependent at the end of scheduled follow-up (median, 1 year) together with the odds ratio and 95% CI. Results are stratified by trial and trial subgroup (see Results).



Orientation en MPR vs « autres »

- USA 187 000 patients (Freburger, APMR 2011) SSR neuro vs SSR polyvalent
 - Moins de chance pour: les femmes, les personnes âgées, les personnes non assurées, les afro-américains, les plus dépendants
- France 97 465 patients (de Peretti, BEH 2010)
 - Moins de chance pour: les femmes, les patients hors UNV, les personnes âgées, disparités régionales



Orientation en MPR vs « autres »

- USA 187 000 patients (Freburger, APMR 2011) SSR neuro vs SSR polyvalent
 - Moins de chance pour: les femmes, les personnes âgées, les personnes non assurées, les afro-américains, les plus dépendants
- France 97 465 patients (de Peretti, BEH 2010)
 - Moins de chance pour: les femmes, les patients hors UNV, les personnes âgées, disparités régionales

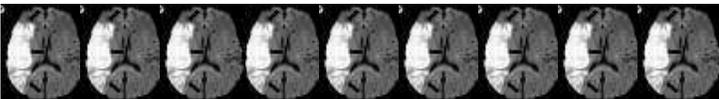


Figure 1a. Proportions régionales de patients hospitalisés en soins de suite et de réadaptation après un AVC, France, 2007 / *Figure 1a. Regional post-acute hospitalization rates after a stroke, France, 2007*

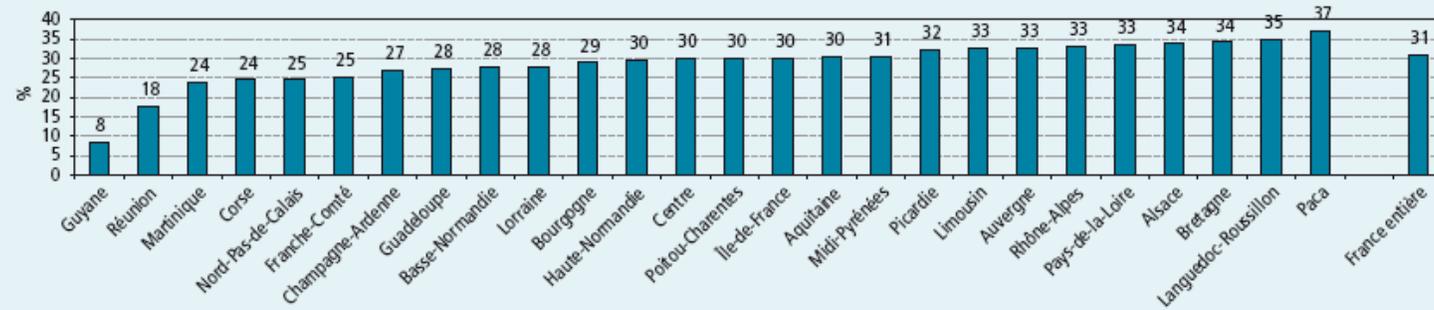
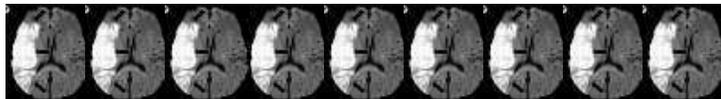
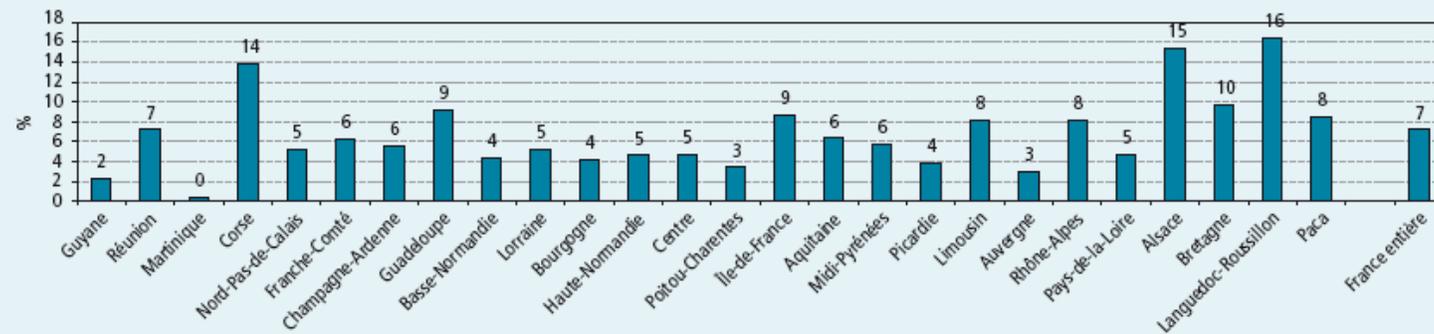


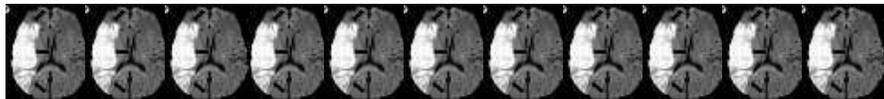
Figure 1b. Proportions régionales de patients hospitalisés en rééducation fonctionnelle après un AVC, France, 2007 / *Figure 1b. Regional rates of hospitalization in rehabilitation facilities after a stroke, France, 2007*



Orientation en MPR vs « autres »

Etude CERISE 532 patients, 4 pays européens

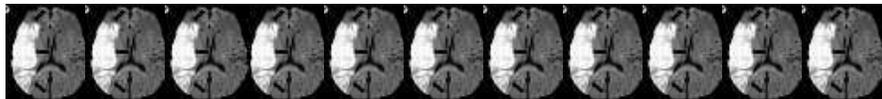
- Angleterre AVC = « MPR »
- Belgique, Suisse, Allemagne= moins de chance pour: personnes âgées, présence de co-morbidités, mauvaise intégration sociale, présence de troubles des fonctions supérieures et/ou du comportement



Orientation en MPR vs « autres »

Etude CERISE 532 patients, 4 pays européens

- Angleterre AVC = « MPR »
- Belgique, Suisse, Allemagne= moins de chance pour: personnes âgées, présence de co-morbidités, mauvaise intégration sociale, présence de troubles des fonctions supérieures et/ou du comportement



- Impact des filières de soin
 - Histoire naturelle de l'AVC
 - Orientation
 - **Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres**
 - Impact des filières de soins: spécificités des filières spécialisés
 - « Boite noire » de la MPR
 - Conclusion

Après l'AVC efficacité des structures de soins SSR spécialisé vs polyvalent

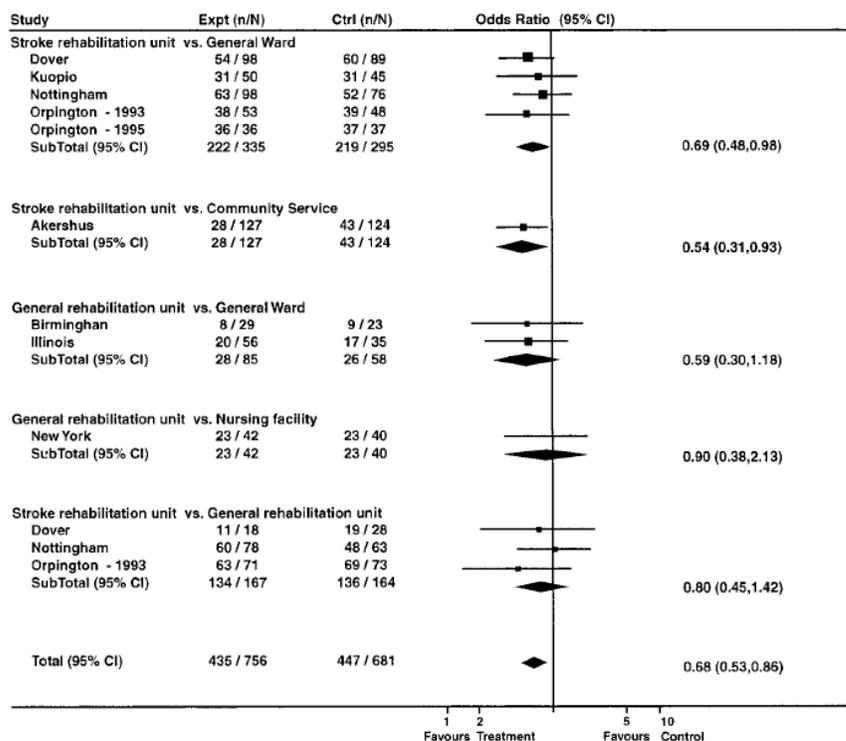
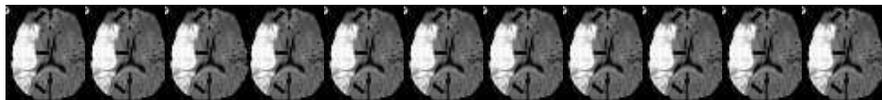


Figure 2. Organized inpatient multidisciplinary rehabilitation vs alternative care: dead or dependent at the end of scheduled follow-up. Data are presented as the proportion (n/N) of patients in the organized inpatient rehabilitation (Expt) or alternative service group (Ctrl) who died or were judged to be dependent at the end of scheduled follow-up (median, 1 year) together with the odds ratio and 95% CI. Results are stratified by trial and trial subgroup (see Results).

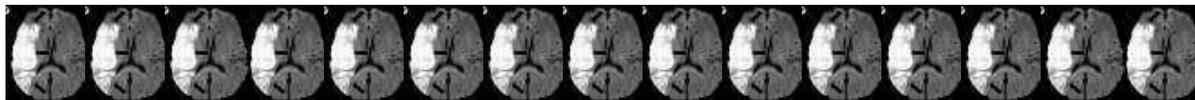


Introduction

Schnitzler A, et al.. Effect of Rehabilitation Setting on Dependence Following Stroke: An Analysis of the French Inpatient Database. Neurorehabil Neural Repair. 2013 Jul 29.

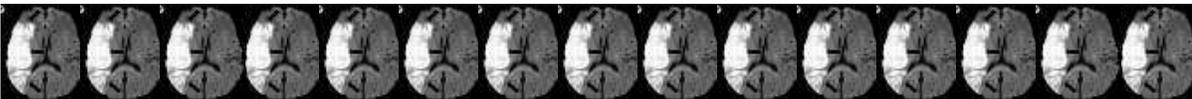
- En France, la majorité des patients sont orientés en SSR
« polyvalent »
 - Age
 - Conjoncture et structure
- Quel en est l'impact ?

de Peretti C, et al. BEH. 2010



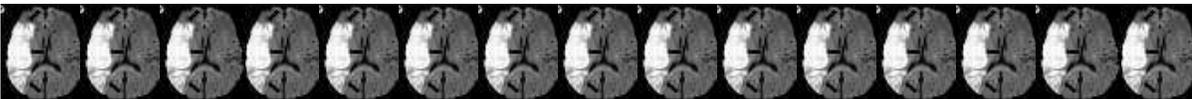
Méthode

- Les patients ont été identifiés dans la base nationale 2009 du PMSI MCO
- A partir du diagnostic principal en MCO (I60 à I64) puis chainage dans le PMSI SSR.
- Autonomie évaluée par les critères PMSI (marche, habillage, alimentation, continence, comportement) → coté de 1 (autonome) à 4 (dépendant).



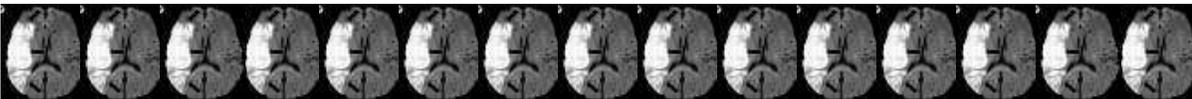
Méthode

- Les patients ont été identifiés dans la base nationale 2009 du PMSI MCO
- A partir du diagnostic principal en MCO (I60 à I64) puis chainage dans le PMSI SSR.
- Autonomie évaluée par les critères PMSI (marche, habillage, alimentation, continence, comportement) → coté de 1 (autonome) à 4 (dépendant).



Méthode

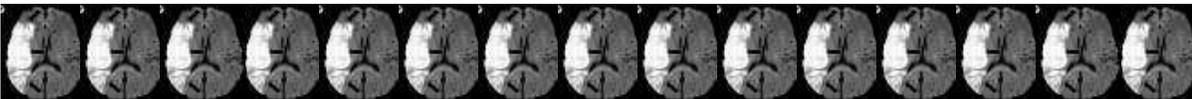
- Les patients ont été identifiés dans la base nationale 2009 du PMSI MCO
- A partir du diagnostic principal en MCO (I60 à I64) puis chainage dans le PMSI SSR.
- Autonomie évaluée par les critères PMSI (marche, habillage, alimentation, continence, comportement) → coté de 1 (autonome) à 4 (dépendant).



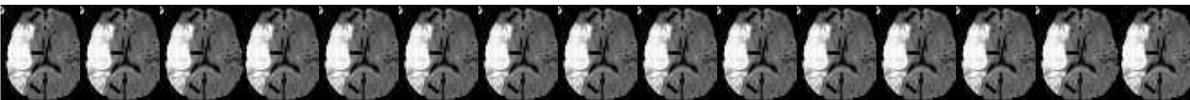
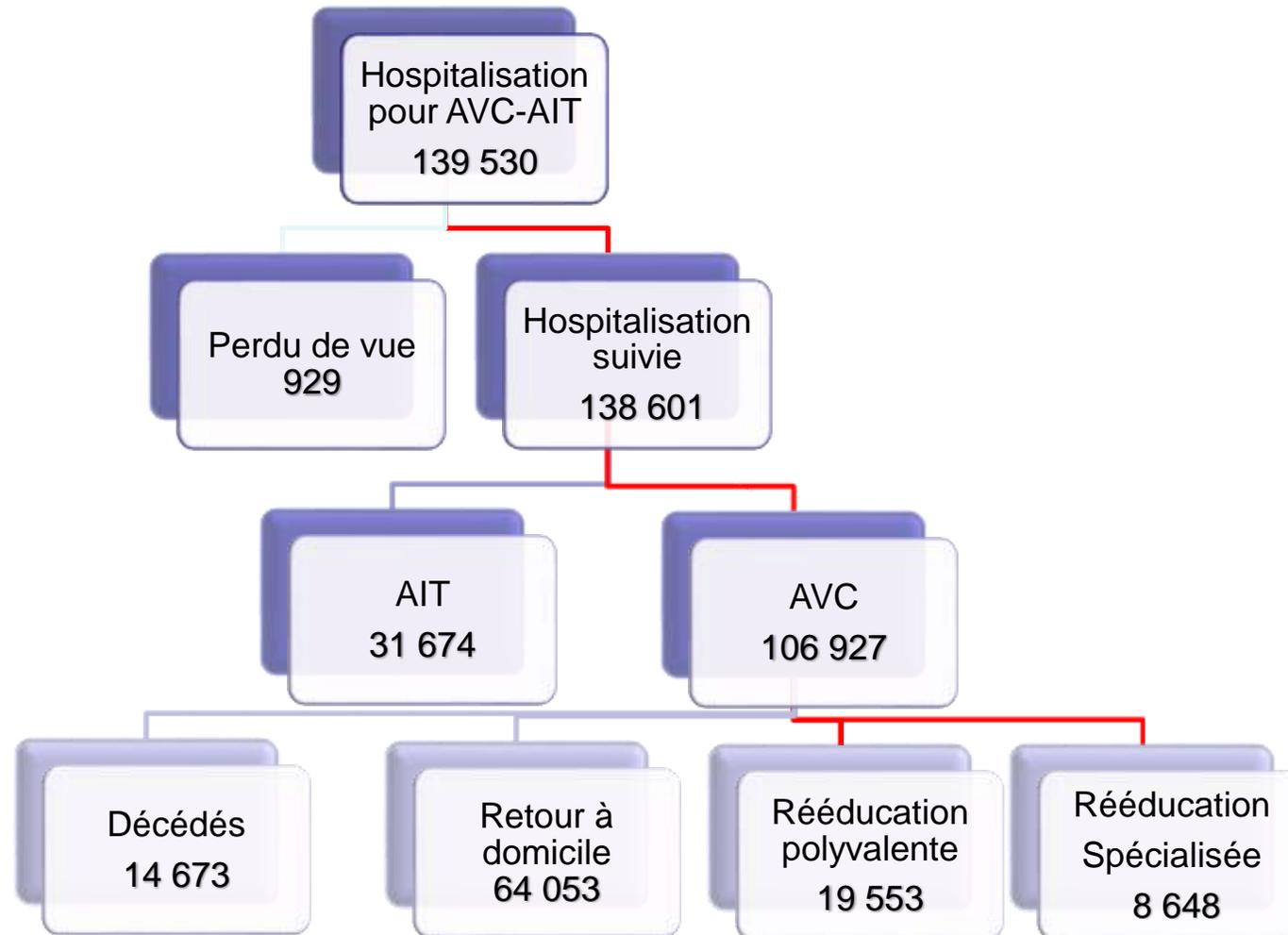
Méthode

- Co-morbidités évaluées par l'indice de Charlson (adapté à la population post-AVC)
- Evolution de l'autonomie et devenir des patients identifiés au premier semestre 2009

Quan H, et al. Med Care. 2005

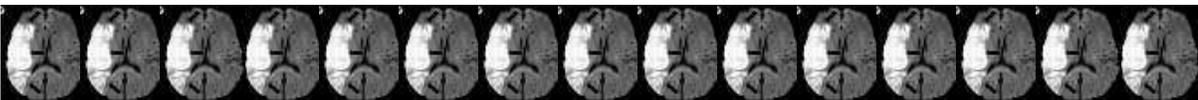


RESULTATS



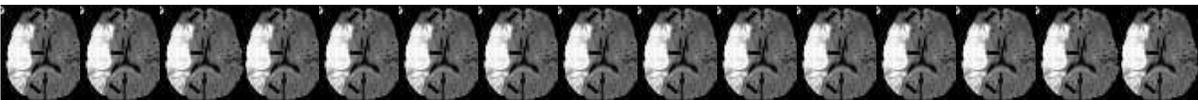
Improvement in global physical dependence		OR	CI 95%		p
Sex					0.031
	Males (reference)	1.00			
	Females	0.92	0.85 -	0.99	
Age					p<10 ⁻⁴
	< 60 years	2.59	2.28 -	2.95	
	60 - 74 years	1.85	1.68 -	2.04	
	≥ 75 years (reference)	1.00			
Type of MIR					p<10 ⁻⁴
	NRC	1.90	1.73 -	2.07	
	GRC (reference)	1.00			
Number of stroke patients admitted yearly					p=0.043
	< 50 (reference)	1.00			
	50 - 99	1.11	1.01 -	1.21	
	100 - 499	1.16	1.02 -	1.32	
	≥ 500	1.02	0.85 -	1.24	
Comorbidities (Charlson's index)					p<10 ⁻⁴
	0 (reference)	1.00			
	1 - 4	0.89	0.82 -	0.96	
	≥ 5	0.64	0.52 -	0.79	

Table 2. Factors associated with an improvement in physical dependency score during MIR
GRC: general or geriatric rehabilitation centre, NRC: neurological rehabilitation centre, MIR multidisciplinary inpatient rehabilitation



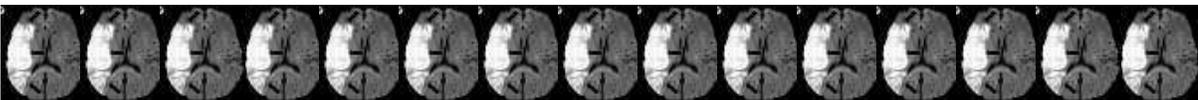
Improvement in global physical dependence		OR	CI 95%		p
Sex					0.031
	Males (reference)	1.00			
	Females	0.92	0.85 -	0.99	
Age					p<10 ⁻⁴
	< 60 years	2.59	2.28 -	2.95	
	60 - 74 years	1.85	1.68 -	2.04	
	≥ 75 years (reference)	1.00			
Type of MIR					p<10 ⁻⁴
	NRC	1.90	1.73 -	2.07	
	GRC (reference)	1.00			
Number of stroke patients admitted yearly					p=0.043
	< 50 (reference)	1.00			
	50 - 99	1.11	1.01 -	1.21	
	100 - 499	1.16	1.02 -	1.32	
	≥ 500	1.02	0.85 -	1.24	
Comorbidities (Charlson's index)					p<10 ⁻⁴
	0 (reference)	1.00			
	1 - 4	0.89	0.82 -	0.96	
	≥ 5	0.64	0.52 -	0.79	

Table 2. Factors associated with an improvement in physical dependency score during MIR
GRC: general or geriatric rehabilitation centre, NRC: neurological rehabilitation centre, MIR multidisciplinary inpatient rehabilitation



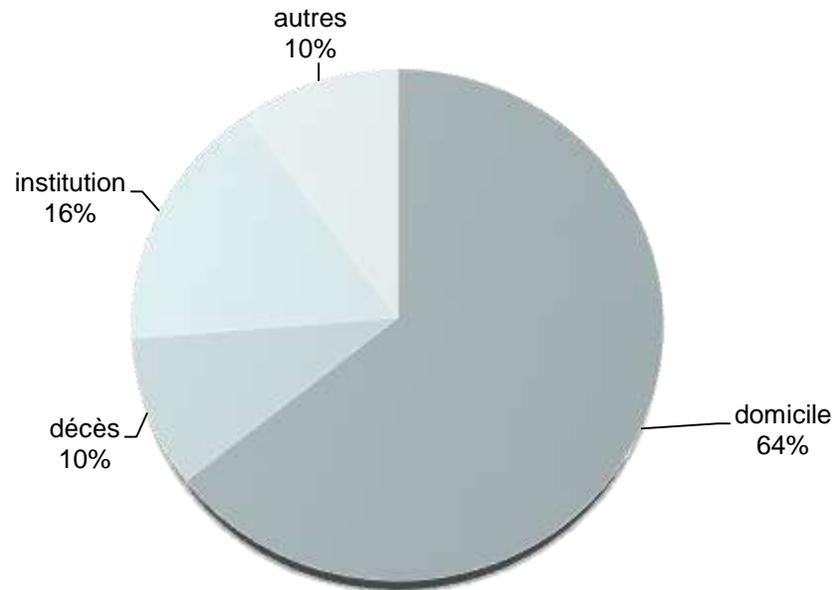
Improvement in global physical dependence		OR	CI 95%	p
Sex				0.031
	Males (reference)	1.00		
	Females	0.92	0.85 - 0.99	
Age				p<10 ⁻⁴
	< 60 years	2.59	2.28 - 2.95	
	60 - 74 years	1.85	1.68 - 2.04	
	≥ 75 years (reference)	1.00		
Type of MIR				p<10 ⁻⁴
	NRC	1.90	1.73 - 2.07	
	GRC (reference)	1.00		
Number of stroke patients admitted yearly				p=0.043
	< 50 (reference)	1.00		
	50 - 99	1.11	1.01 - 1.21	
	100 - 499	1.16	1.02 - 1.32	
	≥ 500	1.02	0.85 - 1.24	
Comorbidities (Charlson's index)				p<10 ⁻⁴
	0 (reference)	1.00		
	1 - 4	0.89	0.82 - 0.96	
	≥ 5	0.64	0.52 - 0.79	

Table 2. Factors associated with an improvement in physical dependency score during MIR
GRC: general or geriatric rehabilitation centre, NRC: neurological rehabilitation centre, MIR multidisciplinary inpatient rehabilitation

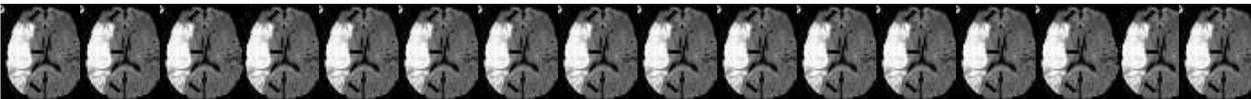
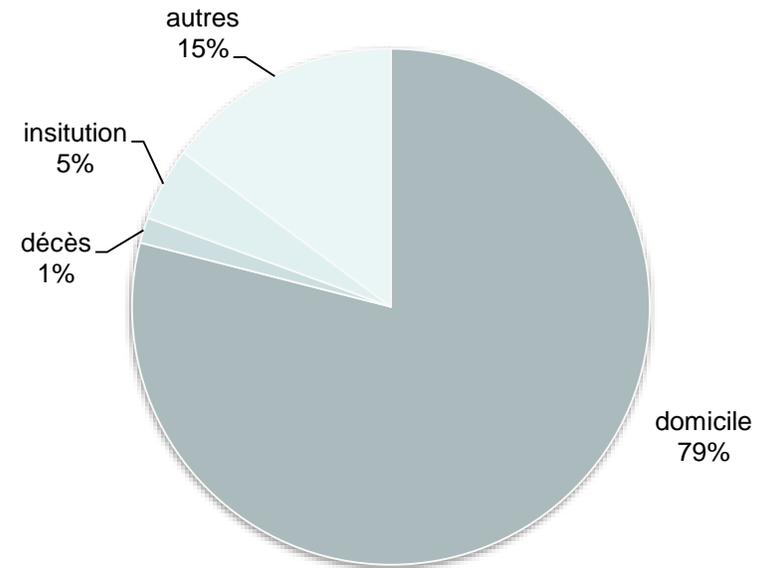


Devenir

devenir après SSR Polyvalent

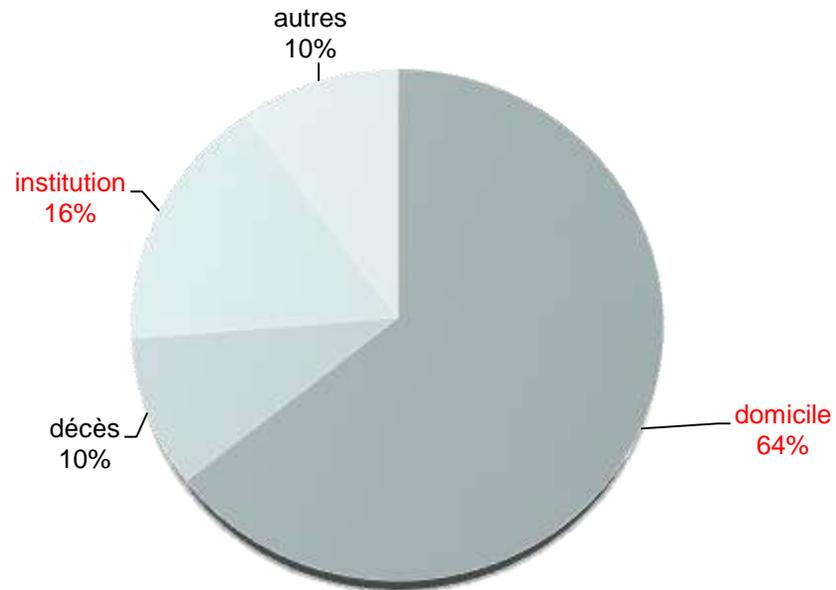


devenir après SSR spécialisé

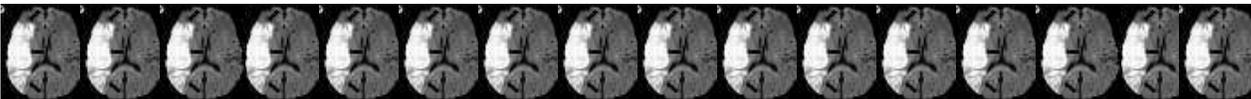
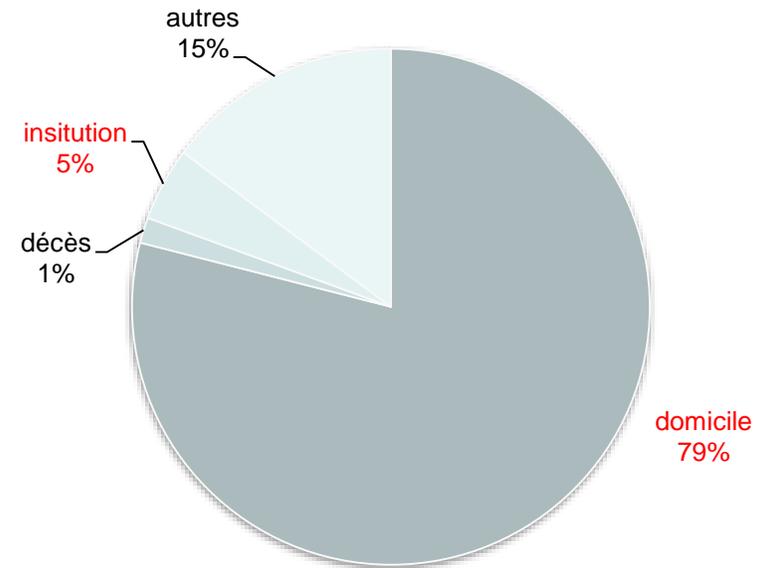


Devenir

devenir après SSR Polyvalent

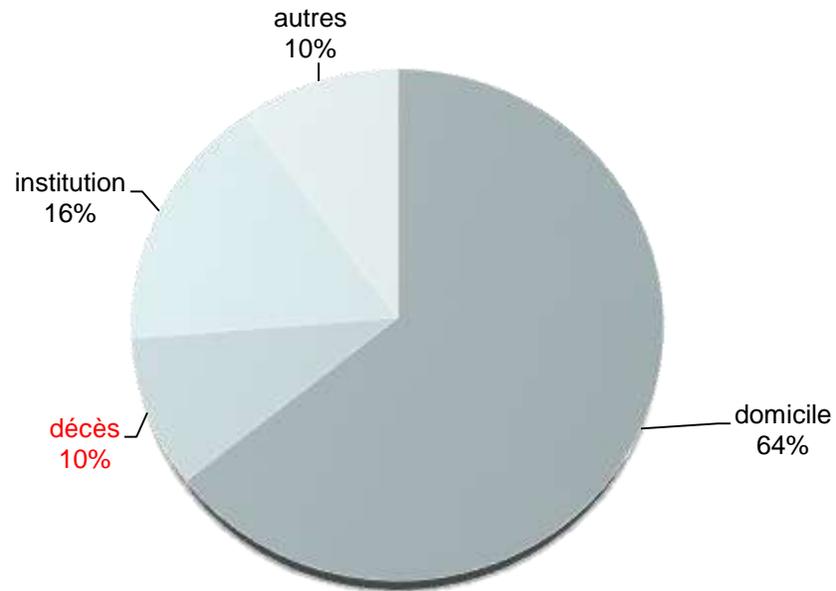


devenir après SSR spécialisé

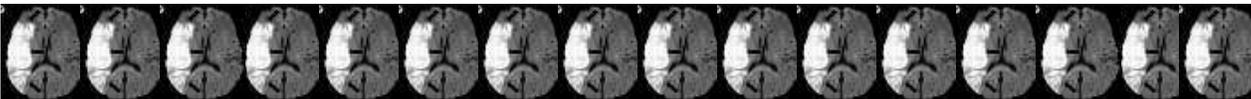
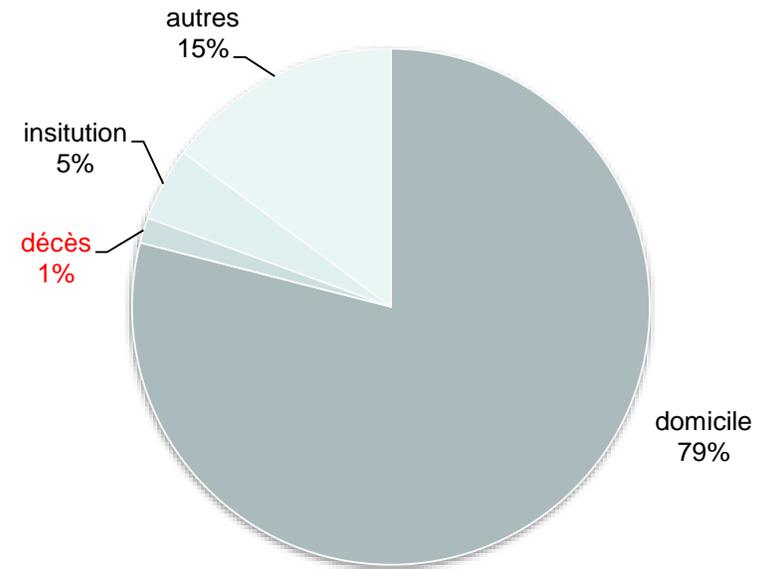


Devenir

devenir après SSR Polyvalent

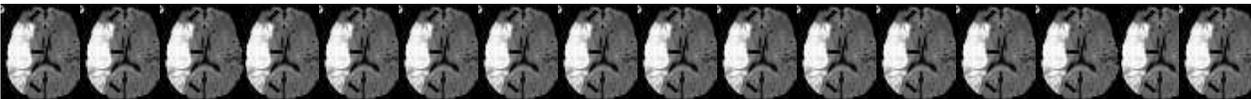


devenir après SSR spécialisé



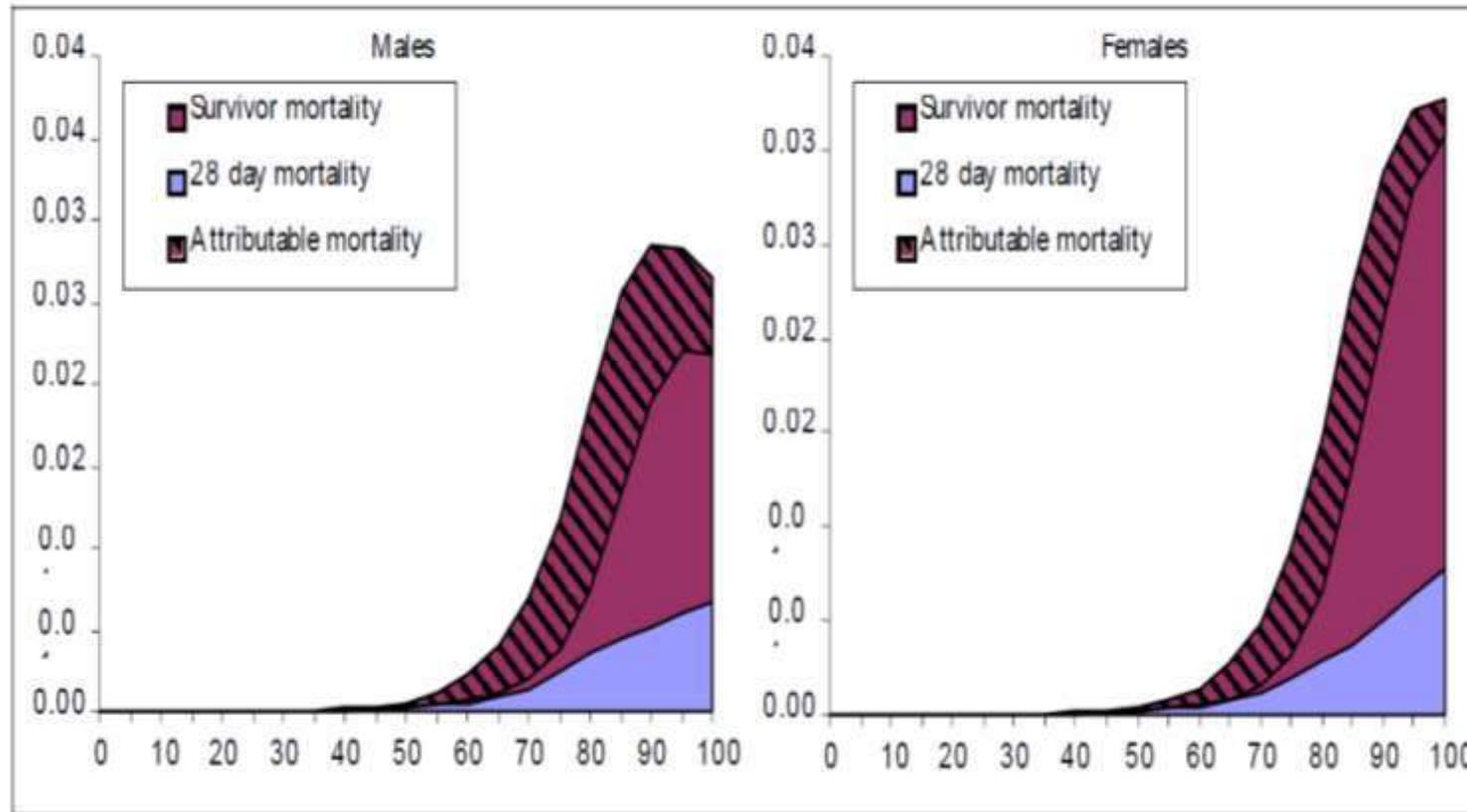
Devenir

- SSR Neurologique vs SSR polyvalent
 - Décès OR= 0.298 (IC =0.229-0.388)

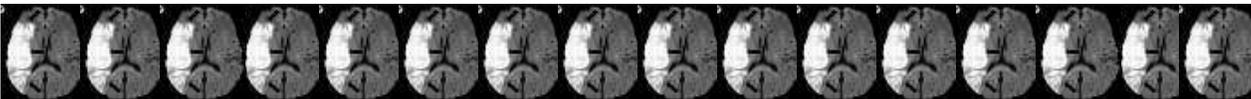


La MPR sauve des vies !?!

Figure 12 Stroke mortality in the United States



Thomas Truelsen. The global burden of cerebrovascular Disease *Cerebro*



La MPR sauve des vies...

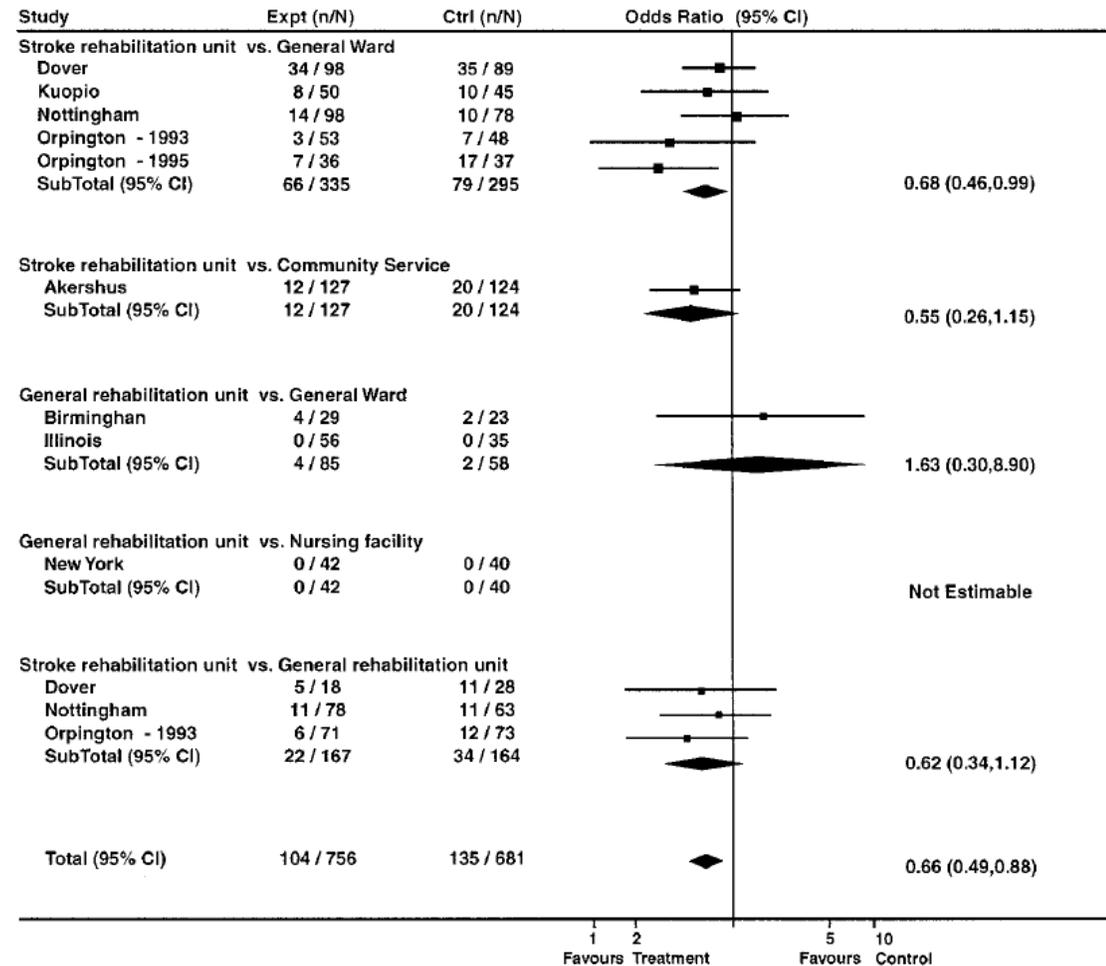
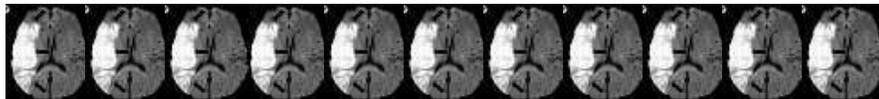


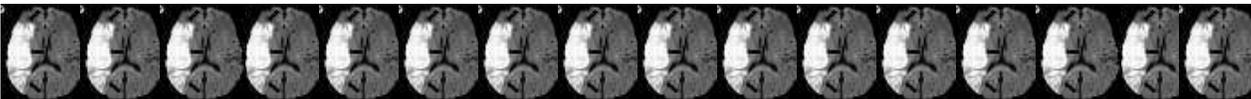
Figure 1. Organized inpatient multidisciplinary rehabilitation vs alternative care: **dead at the end of scheduled follow-up**. Data are presented as the proportion (n/N) of patients in the organized inpatient rehabilitation (Expt) or alternative service group (Ctrl) who died by the end of scheduled follow-up (median, 1 year) together with the odds ratio and 95% CI. Results are stratified by trial and trial subgroup (see Results).



Limites



- Données administratives
- Evaluation approximative de l'autonomie
- Pas d'évaluation cognitive
- Pas d'évaluation sociale



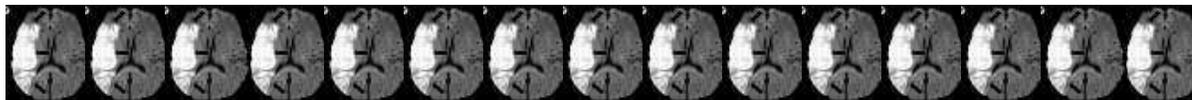
Evolution 2010-2014



- AVC = + 5%
- Nombre d'AVC orientés en SSR vs domicile = + 1,5%
- **Nombre d'AVC orientés en SSR spécialisé neuro vs autres SSR = + 14,5 %**



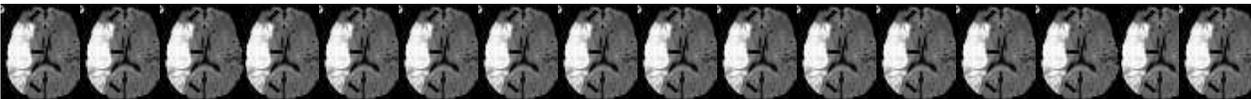
Gabe et al. BEH. 2017



- Impact des filières de soin
 - Histoire naturelle de l'AVC
 - Orientation
 - Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
 - **Impact des filières de soins: volume de rééducation**
 - « Boite noire » de la MPR
 - Conclusion

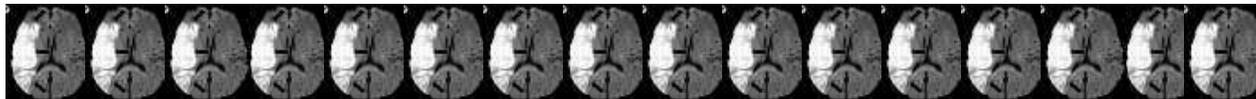
Impact fonctionnel du volume de rééducation

- Les modèles neurophysiologiques → grand volume d'activité → neuroplasticité → récupération
- Dose
 - 45 minutes/ rééducation pertinente?
 - Le maximum possible?
 - Adapté en fonction des possibilités du patient?



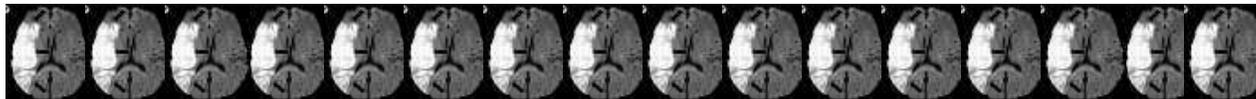
Impact fonctionnel du volume de rééducation

- Les modèles neurophysiologiques → grand volume d'activité → neuroplasticité → récupération
- Dose
 - 45 minutes/ rééducation pertinente?
 - Le maximum possible?
 - Adapté en fonction des possibilités du patient?



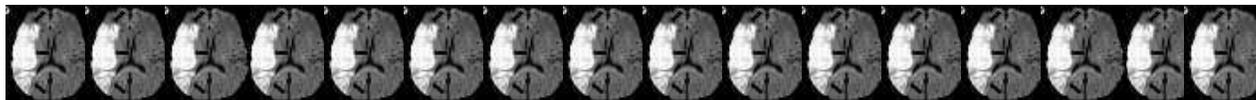
Impact fonctionnel du volume de rééducation

- Dose
 - 45 minutes/ rééducation pertinente?
 - Le maximum possible?
 - Adapté en fonction des possibilités du patient?
- Etude PMIS
 - Séjour > 20 jours de présence effective
 - Analyse des 3 premiers mois de prise en charge

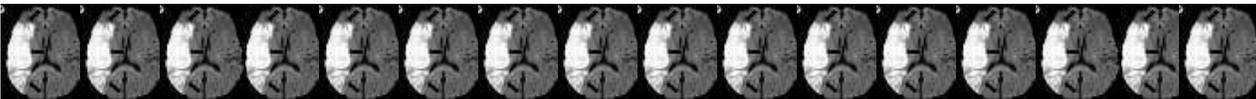


Impact fonctionnel du volume de rééducation

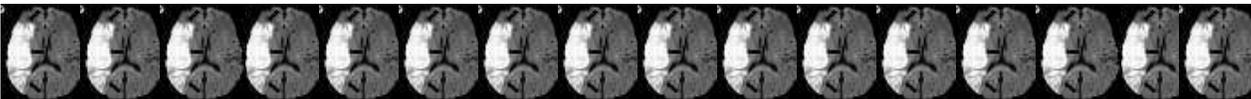
	Patients de moins de 65 ans (N=2866)	Patients de 65 à 75 ans (N=2732)	Patients de 75 ans et plus (N=6524)	Patients inclus (N=12122)
Durée de rééducation/jour de présence effective¹				
Médiane, min (Q1-Q3)	121 (86 - 163)	106 (73 - 147)	66 (36 - 106)	90 (50,3 - 134)
< 30, n (%)	95 (3.3%)	166 (6.1%)	1339 (20,5%)	1600 (13,2%)
30-60 min, n (%)	195 (6.8%)	294 (10.8%)	1667 (25,6%)	2156 (17,8%)
60-90 min, n (%)	482 (16.8%)	583 (21.3%)	1258 (19,3%)	2323 (19,2%)
90-120 min, n (%)	640 (22.3%)	585 (21.4%)	986 (15,1%)	2211 (18,2%)
120-150 min, n (%)	548 (19.1%)	444 (16.3%)	568 (8,7%)	1560 (12,9%)
150-180 min, n (%)	361 (12.6%)	265 (9.7%)	302 (4.6%)	928 (7.6%)
> 180 min, n (%)	545 (19.0%)	395 (14.5%)	404 (6.2%)	1344 (11,1%)
Nombre d'intervenants par jour de présence effective²				
Médiane, n [Q1-Q3]	2,1 (1,5 - 2,6)	2 (1,4 - 2,6)	1,4 (0,8 - 2)	1,7 (1- 2,3)
Moins de 1 intervenant, n (%)	429 (15.0%)	476 (17.4%)	2188 (33,5%)	3093 (25,5%)
1 à 3 intervenants, n (%)	2129 (74,3%)	2040 (74,7%)	4117 (63,1%)	8286 (68,3%)
Plus de 3 intervenants, n (%)	308 (10,8%)	216 (7,9%)	219 (3,4%)	743 (6,1%)



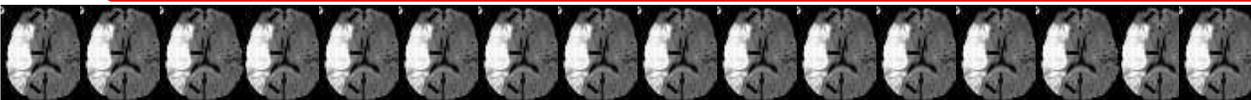
	Gain d'autonomie ¹			Autonome ou faiblement dépendant à la sortie ²			Sortie à domicile ³		
	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*
Age (ref = plus de 75 ans)									
66-75 ans	1,38	1,24-1,52	<0,01	1,90	1,68-2,13	<0,01	1,29	1,13-1,46	<0,01
< 65 ans	1,53	1,38-1,70	<0,01	2,29	2,02-2,57	<0,01	1,22	1,07-1,38	<0,01
Durée de séjour (ref< 3 mois)									
3 mois ou plus	1,23	1,11-1,35	<0,01	0,78	0,70-0,874	<0,01	1,66	1,48-1,84	<0,01
Autonomie à l'arrivée (Ref= faiblement dépendant)									
Partiellement dépendant	2,20	1,98-2,44	<0,01	0,10	0,08-0,11	<0,01	0,47	0,40-0,55	<0,01
Lourdement dépendant	1,79	1,59-2,00	<0,01	0,03	0,02-0,03	<0,01	0,22	0,18-0,25	<0,01
Co-morbidités (ref=Charlson>1)									
Charlson=0-1	1,26	1,13-1,39	<0,01	1,32	1,16-1,49	<0,01	1,21	1,07-1,35	<0,01
Type d' AVC (ref=Ischémique)									
AVC hémorragique	1,30	1,17-1,43	<0,01	1,15	1,02-1,29	0,02	1,11	0,98-1,25	0,09
Durée de rééducation/jour³ (ref=30 minutes)									
30-60 min	1,22	1,04- 1,42	0,01	1,33	1,09-1,62	<0,01	1,15	0,97-1,35	0,09
60-90 min	1,61	1,36-1,90	<0,01	1,52	1,23-1,86	<0,01	1,67	1,38-2,01	<0,01
90-120 min	1,87	1,56- 2,22	<0,01	1,88	1,51-2,33	<0,01	2,02	1,65-2,46	<0,01
120-150 min	1,86	1,54-2,24	<0,01	2,09	1,66-2,62	<0,01	2,35	1,87-2,93	<0,01
> 150 min	1,96	1,63-2,34	<0,01	2,30	1,84-2,86	<0,01	2,20	1,78-2,71	<0,01
Nombre d' intervenants /jour⁵ (ref= moins de 1)									
1 à 3	1,05	0,93 -1,17	0,46	1,02	0,88-1,17	0,76	1,20	1,05-1,37	<0,01
>3	1,31	1,14-1,50	<0,01	1,12	0,95-1,31	0,18	1,33	1,12-1,57	<0,01
Délais avant prise en charge en SSR (ref= 7-14 jours)									
0-6 jours	1,22	1,03 -1,43	0,01	1,40	1,16-1,68	<0,01	1,06	0,86-1,31	0,56
> 14 jours	0,69	0,63-0,75	<0,01	0,67	0,60-0,73	<0,01	0,64	0,58-0,71	<0,01



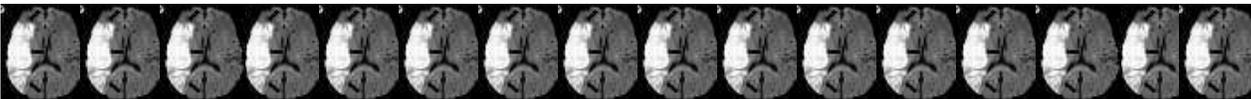
	Gain d'autonomie ¹			Autonome ou faiblement dépendant à la sortie ²			Sortie à domicile ³		
	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*
Durée de rééducation/jour³ (ref=30 minutes)									
30-60 min	1,22	1,04- 1,42	0,01	1,33	1,09-1,62	<0,01	1,15	0,97-1,35	0,09
60-90 min	1,61	1,36-1,90	<0,01	1,52	1,23-1,86	<0,01	1,67	1,38-2,01	<0,01
90-120 min	1,87	1,56- 2,22	<0,01	1,88	1,51-2,33	<0,01	2,02	1,65-2,46	<0,01
120-150 min	1,86	1,54-2,24	<0,01	2,09	1,66-2,62	<0,01	2,35	1,87-2,93	<0,01
> 150 min	1,96	1,63-2,34	<0,01	2,30	1,84-2,86	<0,01	2,20	1,78-2,71	<0,01
Nombre d' intervenants /jour⁵ (ref= moins de 1)									
1 à 3	1,05	0,93 -1,17	0,46	1,02	0,88-1,17	0,76	1,20	1,05-1,37	<0,01
>3	1,31	1,14-1,50	<0,01	1,12	0,95-1,31	0,18	1,33	1,12-1,57	<0,01



	Gain d'autonomie ¹			Autonome ou faiblement dépendant à la sortie ²			Sortie à domicile ³		
	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*
Durée de rééducation/jour³ (ref=30 minutes)									
30-60 min	1,22	1,04- 1,42	0,01	1,33	1,09-1,62	<0,01	1,15	0,97-1,35	0,09
60-90 min	1,61	1,36-1,90	<0,01	1,52	1,23-1,86	<0,01	1,67	1,38-2,01	<0,01
90-120 min	1,87	1,56- 2,22	<0,01	1,88	1,51-2,33	<0,01	2,02	1,65-2,46	<0,01
120-150 min	1,86	1,54-2,24	<0,01	2,09	1,66-2,62	<0,01	2,35	1,87-2,93	<0,01
> 150 min	1,96	1,63-2,34	<0,01	2,30	1,84-2,86	<0,01	2,20	1,78-2,71	<0,01
Nombre d' intervenants /jour⁵ (ref= moins de 1)									
1 à 3	1,05	0,93 -1,17	0,46	1,02	0,88-1,17	0,76	1,20	1,05-1,37	<0,01
>3	1,31	1,14-1,50	<0,01	1,12	0,95-1,31	0,18	1,33	1,12-1,57	<0,01

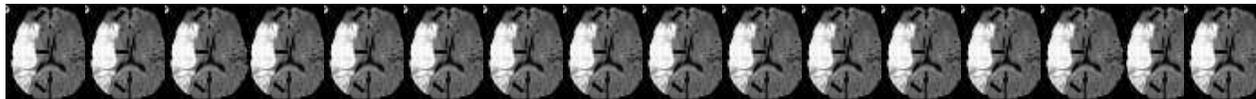


**C'est donc le volume qui compte plus
que ce que l'on fait !?!**

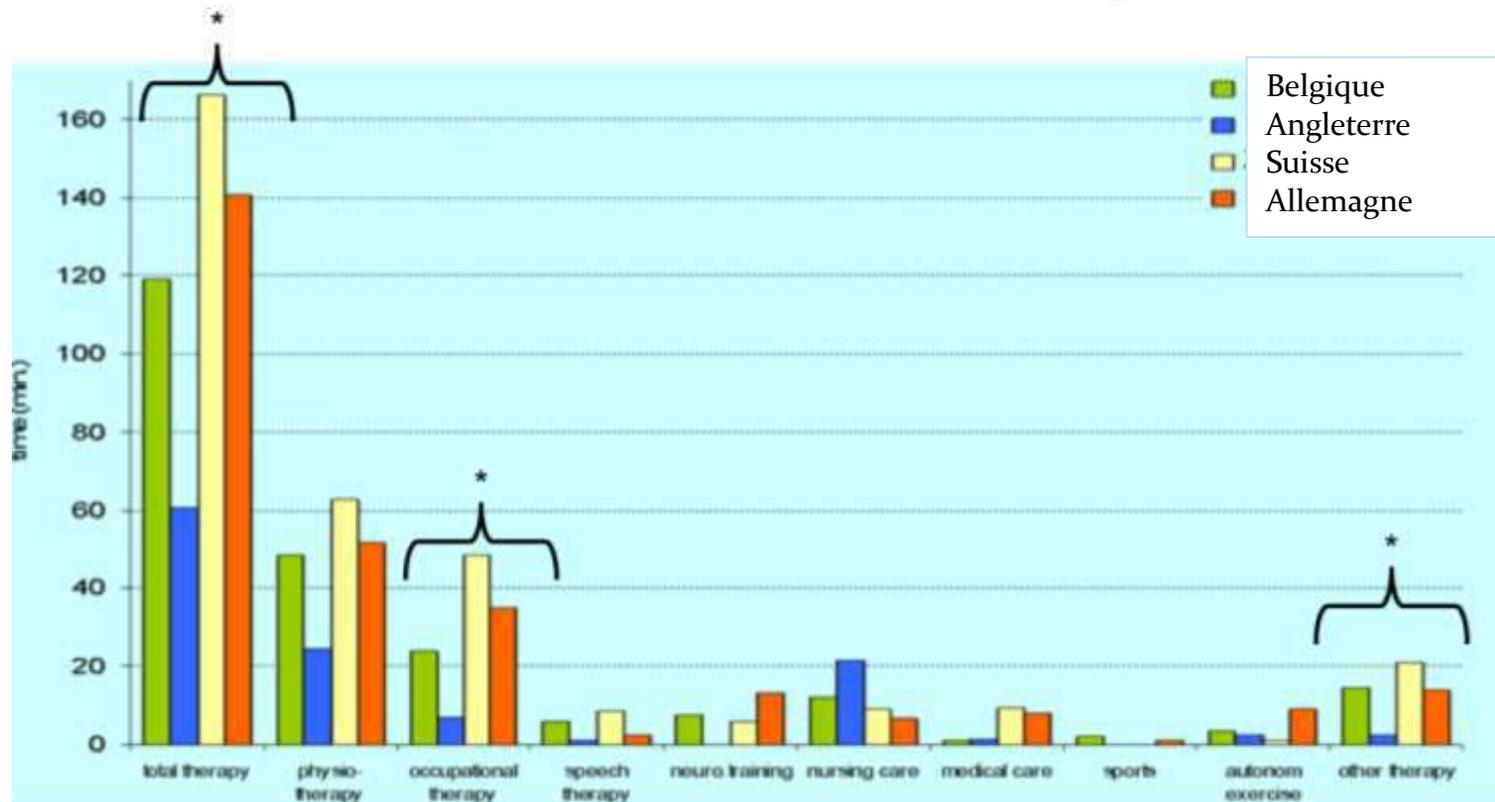


Collaborative Evaluation of Rehabilitation in Stroke across Europe (CERISE). L De Wit et al.

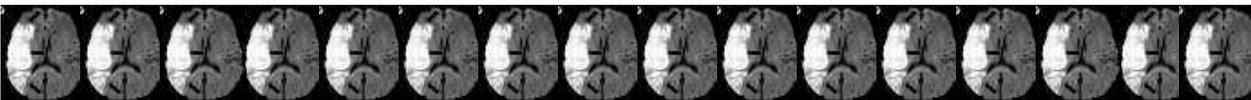
- 2006
- Prospectif, 532 patients en Post AVC
- Evaluation dans **4 pays Européens**
 - Critères d'admissions
 - **Evaluation des prises en charge**
 - Evolution



Absolute time in therapeutic activities Between 7.00 am and 5.00 pm



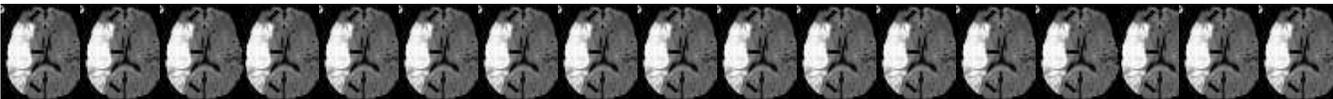
* significant difference after correction for case-mix



Collaborative Evaluation of Rehabilitation in Stroke across Europe (CERISE). L De Wit et al.

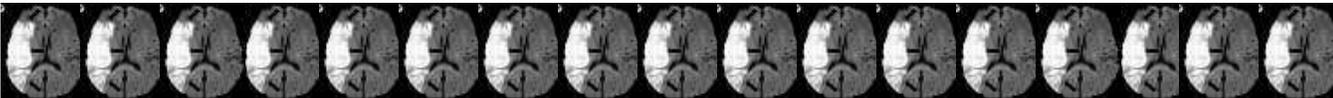
Impact des types de prise en charge au sein même des services de MPR

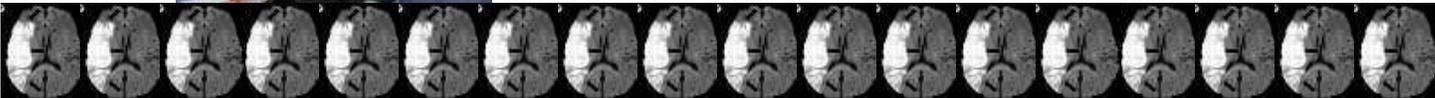
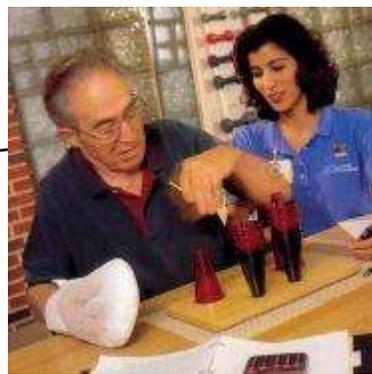
- **Allemagne-suisse** → **plus de gains « analytiques »** (Frenchay Arm test)
- **Angleterre** → **plus de gains « fonctionnels »** (Barthel)!



- Impact des filières de soin
 - Histoire naturelle de l'AVC
 - Orientation
 - Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
 - Impact des filières de soins: volume de rééducation
 - « **Boite noire** » de la MPR
 - **Conclusion**

**Mais qu'est que c est que la filière MPR
alors ?????**





Stroke Care 2

Stroke rehabilitation

Peter Langhorne, Jule Bernhardt, Gert Kwakkel

Stroke is a common, serious, and disabling global health-care problem, and rehabilitation is a major part of patient care. There is evidence to support rehabilitation in well coordinated multidisciplinary stroke units or through provision of early supported provision of discharge teams. Potentially beneficial treatment options for motor recovery of the arm include constraint-induced movement therapy and robotics. Promising interventions that could be beneficial to improve aspects of gait include fitness training, high-intensity therapy, and repetitive-task training. Repetitive-task training might also improve transfer functions. Occupational therapy can improve activities of daily living; however, information about the clinical effect of various strategies of cognitive rehabilitation and strategies for aphasia and dysarthria is scarce. Several large trials of rehabilitation practice and of novel therapies (eg, stem-cell therapy, repetitive transcranial magnetic stimulation, virtual reality, robotic therapies, and drug augmentation) are underway to inform future practice.

Introduction

Stroke is a global health-care problem that is common, serious, and disabling.¹ In most countries, stroke is the second or third most common cause of death and one of the main causes of acquired adult disability.²⁻⁴ Because most patients with stroke will survive the initial illness, the greatest health effect is usually caused by the long-term consequences for patients and their families. The prevalence of stroke-related burden is expected to increase over the next two decades. Although impressive developments have been made in the medical management of stroke, without a widely applicable or effective medical treatment most post-stroke care will continue to rely on rehabilitation interventions.⁵

In this Review, we focus mainly on the evidence underlying stroke rehabilitation, including the principles of rehabilitation practice, systems of care, and specific interventions. We also discuss the effects of interventions for stroke-related impairment and disability. Questions about these issues are the most common ones that are posed by clinicians.⁶ Most research of stroke rehabilitation has been about the effect of interventions on recovery in different forms of impairment and disability. Our emphasis on randomised trials and systematic reviews is particularly important in stroke, for which variable and spontaneous recovery is an important confounder of rehabilitation interventions in observational studies in the first 3 months after stroke.⁷

Classification of the effect of stroke

Disabling disorders such as stroke can be classified within WHO's international classification of function, disability, and health,⁸ which provides a framework for the effect of stroke on the individual (figure 1) in terms of pathology (illness or diagnosis), impairment (symptoms and signs), activity limitations (inability), and participation restriction (handicap).

Stroke recovery is heterogeneous in its nature. The long-term effect of stroke is determined by the site and

size of the initial stroke lesion and by the extent of subsequent recovery (figure 2). Recovery is a complex process that probably occurs through a combination of spontaneous and learning-dependent processes, including restitution (restoring the functionality of damaged neural tissue), substitution (reorganisation of partly-spared neural pathways to relearn lost functions), and compensation (improvement of the disparity between the impaired skills of a patient and the demands of their environment).⁹ Although patient outcome is heterogeneous and individual recovery patterns differ, several cohort studies¹⁰ suggest that recovery of body functions and activities is predictable in the first days after stroke.

Search strategy and selection criteria

We searched the Cochrane Library from first publication to October, 2010, with the search terms "stroke" and "rehabilitation" and various topic-specific terms. We also searched the Cochrane Stroke Group section of the Cochrane Library, which contains more than 137 reviews and protocols (reviews under development) of which 29 completed reviews and 13 protocols were directly relevant to this Review. If a Cochrane systematic review was identified that fully covered the intervention of interest, further searches were not done. If the review identified did not cover all topics of interest, further searches were done with the Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness. In addition to seeking systematic reviews and randomised trials, we sought to access the most up-to-date recommendations from clinical practice guidelines because such guidelines show a more contextual analysis of the evidence. We specifically sought guidelines that have been published in the past 2 years from the UK, USA, Australia, and Europe. We used the evidence-based review of stroke rehabilitation website to cross-reference our findings with current evidence to ensure that no major topics were overlooked.

1693-702

doi:10.1016/S0140-6736(11)20000-0

See [Stroke](#) page 1693

This is the second in a series of two papers about stroke care.

Academic Section of Geriatric Medicine, Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Royal Infirmary, Glasgow, UK

Prof P Langhorne, Stroke Division, Theory Neuroscience

1901444, Melbourne, VIC, Australia (Prof J Bernhardt)

La Trobe University, Bendigo, VIC, Australia (J Bernhardt)

Department of Rehabilitation Medicine, Research Institute

16016, St James's Hospital, Leeds, UK

Medical School, St Andrew's, UK

University Medical Center Utrecht, Utrecht, Netherlands (G Kwakkel)

Correspondence: Prof Peter Langhorne, Academic Section of Geriatric Medicine, Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, Level 6, Western Building, South Infirmary, Glasgow G4 7UJ, UK; peter.langhorne@glasgow.ac.uk

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

© 2011

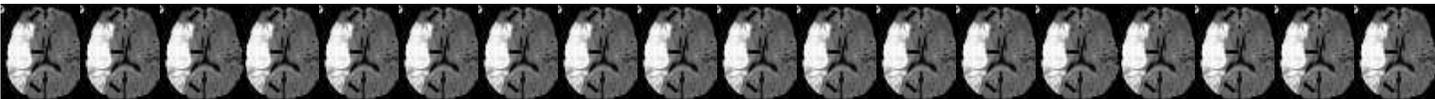
Published by Elsevier

0140-6736/11/3771693-10

\$ - see front matter

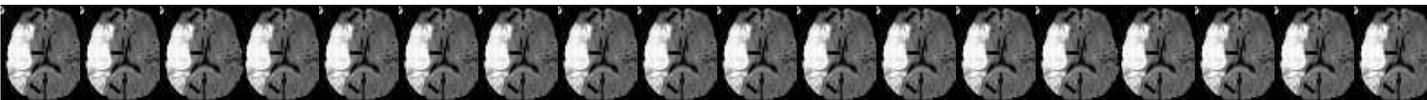
© 2011

Published by Elsevier



Résumé des résultats des interventions de réadaptation complexes (délivré par un service ou un thérapeute) et leur recommandation dans les directives de pratiques cliniques: Interventions bénéfiques ou susceptible de l'être

Interventions de réadaptation complexes	Niveau de recommandation
Equipe multidisciplinaire coordonnée (en unité neuro-vasculaire) pour améliorer l'indépendance	A
L'HAD de rééducation (Early supported discharge) pour améliorer l'indépendance	A
Les services de rééducation à domicile ou en HDJ (à moins de 1 an post AVC) pour améliorer l'autonomie pour les AVQ	A-B
Les services d'ergothérapie pour améliorer l'autonomie pour les AVQ	A-B
Les services d'ergothérapie à domicile pour améliorer l'autonomie pour les AVQ	A



Résumé des résultats des interventions de réadaptation complexes (délivré par un service ou un thérapeute) et leur recommandation dans les directives de pratiques cliniques: Interventions aux bénéfices inconnus

interventions de réadaptation complexes	Niveau de recommandation
la rééducation cognitive pour déficits attentionnels	B
la rééducation cognitive pour déficits de mémoire	C
La rééducation cognitive pour l'apraxie	B-C
Interventions pour les troubles de la perception	C
L'ergothérapie pour la déficience cognitive	C
Orthophonie pour l'apraxie buco-faciale	C
Orthophonie pour la dysarthrie	C
Les thérapies comportementales pour l'incontinence urinaire	C
Evaluations à domicile avant retour à domicile	C

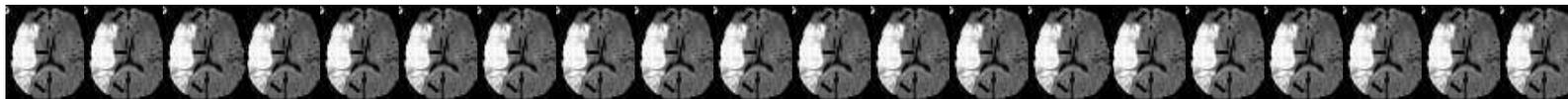


Table 2 Frequency of various characteristics within organised (stroke unit) care and conventional care settings. Values are numbers (percentages) of arms of trials with available data

Characteristics	Organised care	Conventional care	P value*
Disciplines routinely involved in stroke care:			
Medical	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Nursing	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Physiotherapy	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Occupational therapy	21/22 (95)	17/18 (94)	NS
Speech therapy	18/19 (81)	15/18 (83)	NS
Social work	18/19 (81)	17/18 (94)	NS
Coordination of rehabilitation:			
Multidisciplinary team care (weekly meetings)	19 /19 (100)	4/19 (21)	<0.0001
Nursing integrated with multidisciplinary team	19/19 (100)	4/19 (21)	<0.0001
Carers routinely involved in rehabilitation	17/19 (89)	2/19 (11)	<0.0001
Carers routinely attend multidisciplinary team meetings	6/18 (33)	0/18 (0)	0.01
Education and training:			
Routine information provision to carers	17/19 (89)	2/19 (11)	<0.0001
Regular staff training	17 /20(85)	1/20 (5)	<0.0001
Specialisation of staff:			
Nursing interest in rehabilitation	18/19 (95)	4/21 (21)	<0.0001
Physician interest in stroke	14/19 (74)	2/19 (11)	0.0001
Nursing interest in stroke	14/19 (74)	2/19 (11)	0.0001
Physician interest in rehabilitation	13/21 (62)	3/21 (14)	0.002
Comprehensiveness of rehabilitation input:			
Increased proportion of patients receive physiotherapy or occupational therapy	9/17 (53)	0/17 (0)	0.0005
Earlier onset of physiotherapy or occupational therapy	7/20 (35)	0/19 (0)	0.004
Medical investigation/treatment protocol	5/19 (26)	0/20 (0)	0.02
Intensity of rehabilitation input:			
More intensive physiotherapy or occupational therapy	8/19 (42)	2/18 (11)	0.03
Enhanced nurse:patient ratio	5/18 (28)	1/17 (6)	NS

*P values were calculated with Fisher's exact test (NS denotes P>0.05)

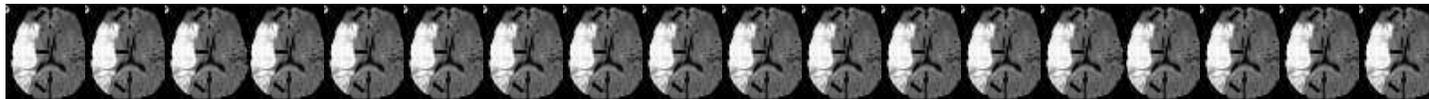


Table 2 Frequency of various characteristics within organised (stroke unit) care and conventional care settings. Values are numbers (percentages) of arms of trials with available data

Characteristics	Organised care	Conventional care	P value*
Disciplines routinely involved in stroke care:			
Medical	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Nursing	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Physiotherapy	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Occupational therapy	21/22 (95)	17/18 (94)	NS
Speech therapy	18/19 (81)	15/18 (83)	NS
Social work	18/19 (81)	17/18 (94)	NS
Coordination of rehabilitation:			
Multidisciplinary team care (weekly meetings)	19 /19 (100)	4/19 (21)	<0.0001
Nursing integrated with multidisciplinary team	19/19 (100)	4/19 (21)	<0.0001
Carers routinely involved in rehabilitation	17/19 (89)	2/19 (11)	<0.0001
Carers routinely attend multidisciplinary team meetings	6/18 (33)	0/18 (0)	0.01
Education and training:			
Routine information provision to carers	17/19 (89)	2/19 (11)	<0.0001
Regular staff training	17 /20(85)	1/20 (5)	<0.0001
Specialisation of staff:			
Nursing interest in rehabilitation	18/19 (95)	4/21 (21)	<0.0001
Physician interest in stroke	14/19 (74)	2/19 (11)	0.0001
Nursing interest in stroke	14/19 (74)	2/19 (11)	0.0001
Physician interest in rehabilitation	13/21 (62)	3/21 (14)	0.002
Comprehensiveness of rehabilitation input:			
Increased proportion of patients receive physiotherapy or occupational therapy	9/17 (53)	0/17 (0)	0.0005
Earlier onset of physiotherapy or occupational therapy	7/20 (35)	0/19 (0)	0.004
Medical investigation/treatment protocol	5/19 (26)	0/20 (0)	0.02
Intensity of rehabilitation input:			
More intensive physiotherapy or occupational therapy	8/19 (42)	2/18 (11)	0.03
Enhanced nurse:patient ratio	5/18 (28)	1/17 (6)	NS

*P values were calculated with Fisher's exact test (NS denotes P>0.05)

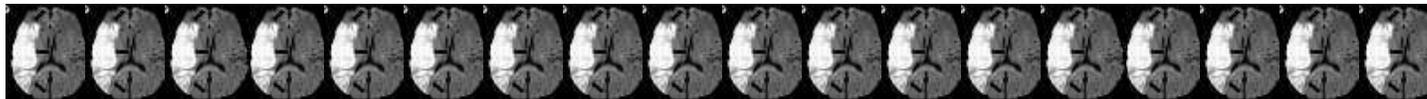
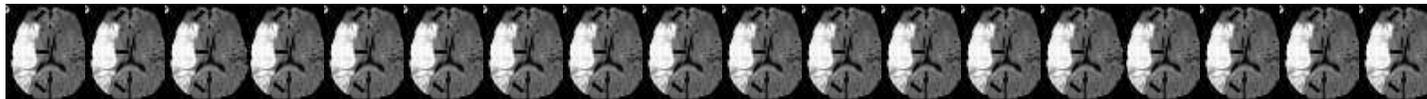
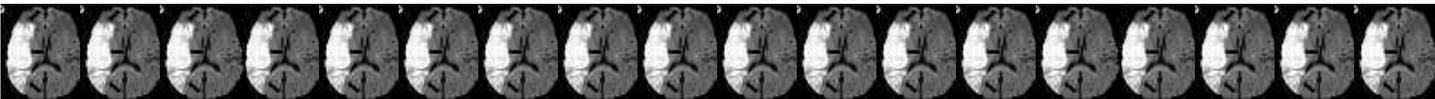


Table 2 Frequency of various characteristics within organised (stroke unit) care and conventional care settings. Values are numbers (percentages) of arms of trials with available data

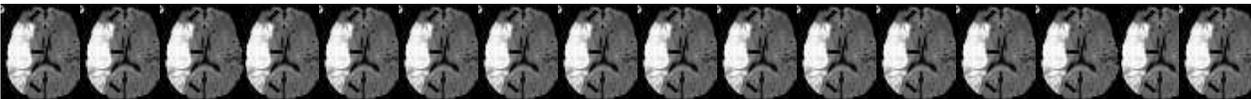
Characteristics	Organised care	Conventional care	P value*
Disciplines routinely involved in stroke care:			
Medical	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Nursing	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Physiotherapy	22/22 (100)	18/18 (100)	NS
Occupational therapy	21/22 (95)	17/18 (94)	NS
Speech therapy	18/19 (81)	15/18 (83)	NS
Social work	18/19 (81)	17/18 (94)	NS
Coordination of rehabilitation:			
Multidisciplinary team care (weekly meetings)	19 /19 (100)	4/19 (21)	<0.0001
Nursing integrated with multidisciplinary team	19/19 (100)	4/19 (21)	<0.0001
Carers routinely involved in rehabilitation	17/19 (89)	2/19 (11)	<0.0001
Carers routinely attend multidisciplinary team meetings	6/18 (33)	0/18 (0)	0.01
Education and training:			
Routine information provision to carers	17/19 (89)	2/19 (11)	<0.0001
Regular staff training	17 /20(85)	1/20 (5)	<0.0001
Specialisation of staff:			
Nursing interest in rehabilitation	18/19 (95)	4/21 (21)	<0.0001
Physician interest in stroke	14/19 (74)	2/19 (11)	0.0001
Nursing interest in stroke	14/19 (74)	2/19 (11)	0.0001
Physician interest in rehabilitation	13/21 (62)	3/21 (14)	0.002
Comprehensiveness of rehabilitation input:			
Increased proportion of patients receive physiotherapy or occupational therapy	9/17 (53)	0/17 (0)	0.0005
Earlier onset of physiotherapy or occupational therapy	7/20 (35)	0/19 (0)	0.004
Medical investigation/treatment protocol	5/19 (26)	0/20 (0)	0.02
Intensity of rehabilitation input:			
More intensive physiotherapy or occupational therapy	8/19 (42)	2/18 (11)	0.03
Enhanced nurse:patient ratio	5/18 (28)	1/17 (6)	NS

*P values were calculated with Fisher's exact test (NS denotes P>0.05)

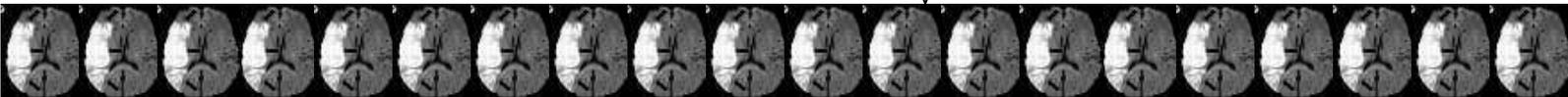
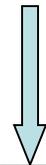




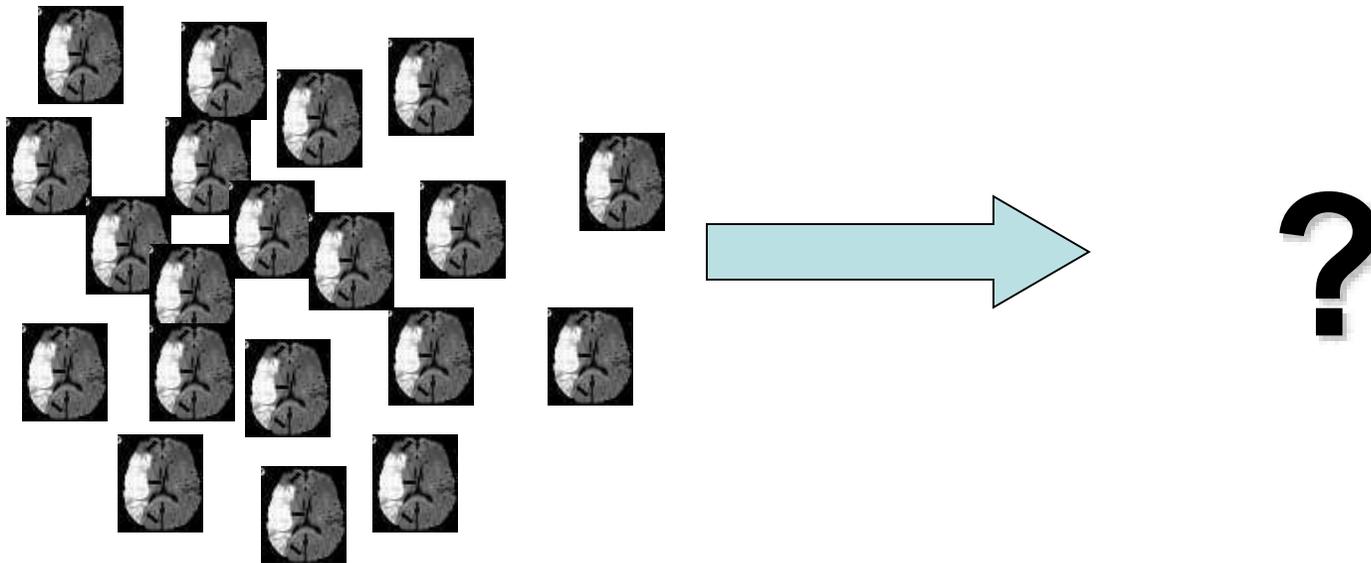
La MPR pour tous les AVC?



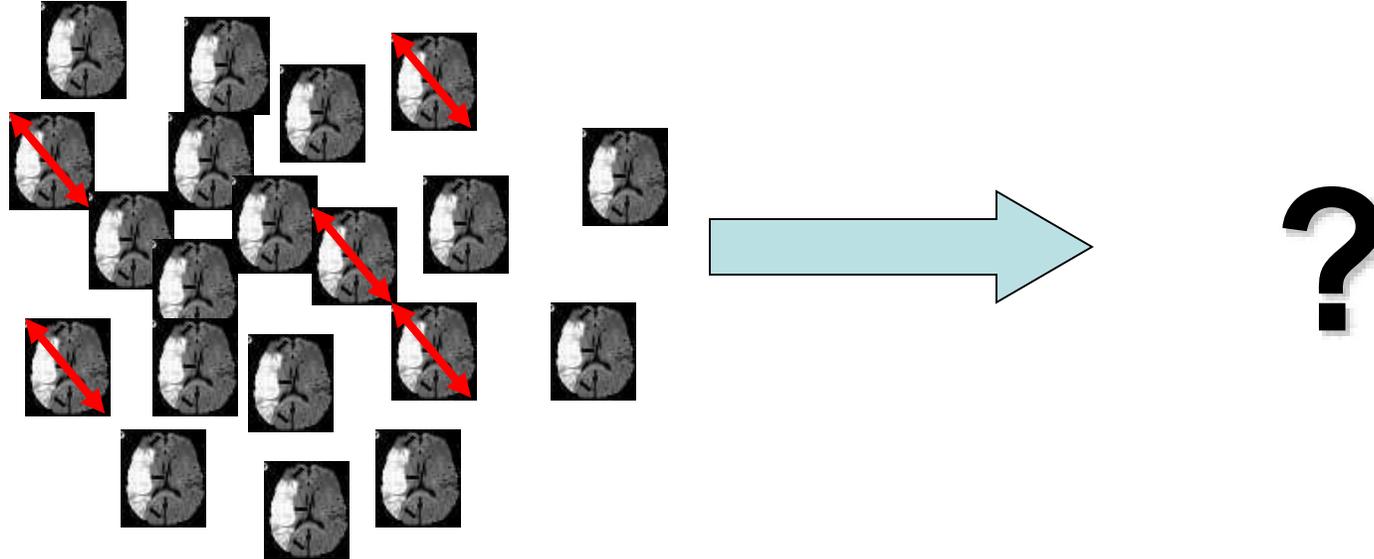
CONCLUSION GENERALE



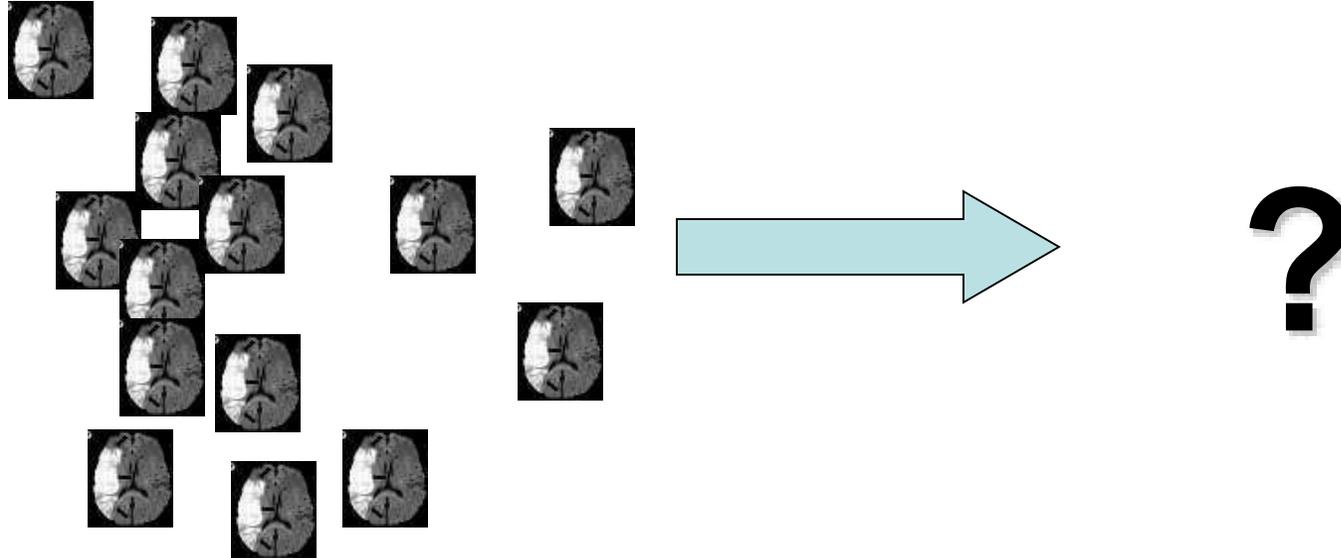
1H30 de présentation= 20 AVC en France



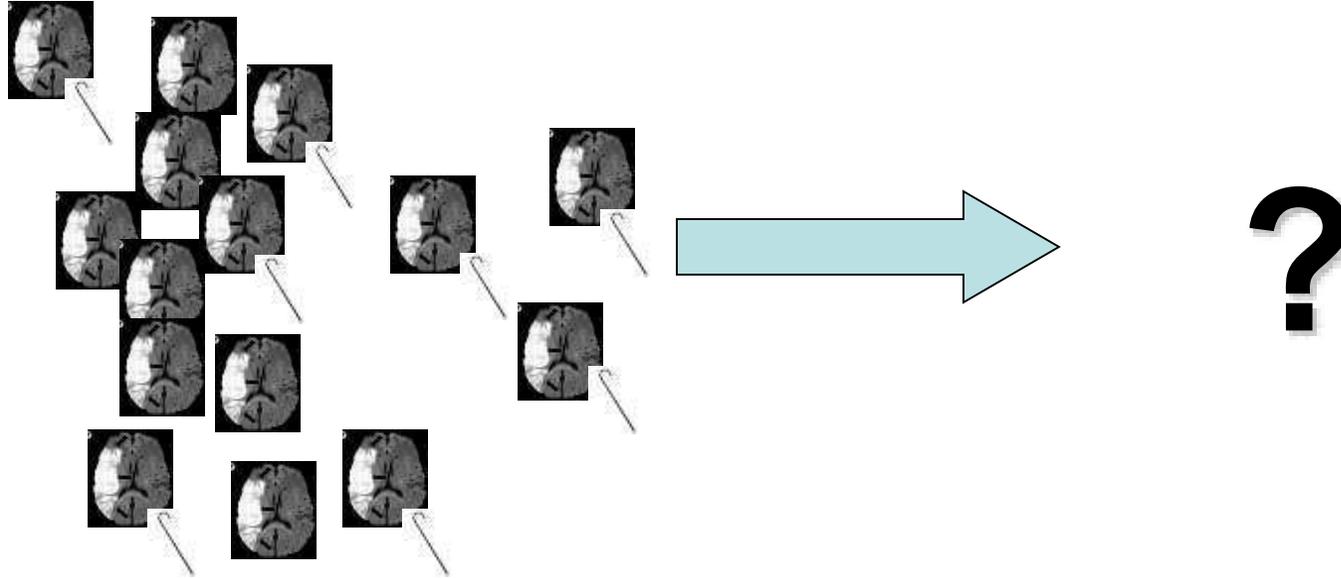
Décès



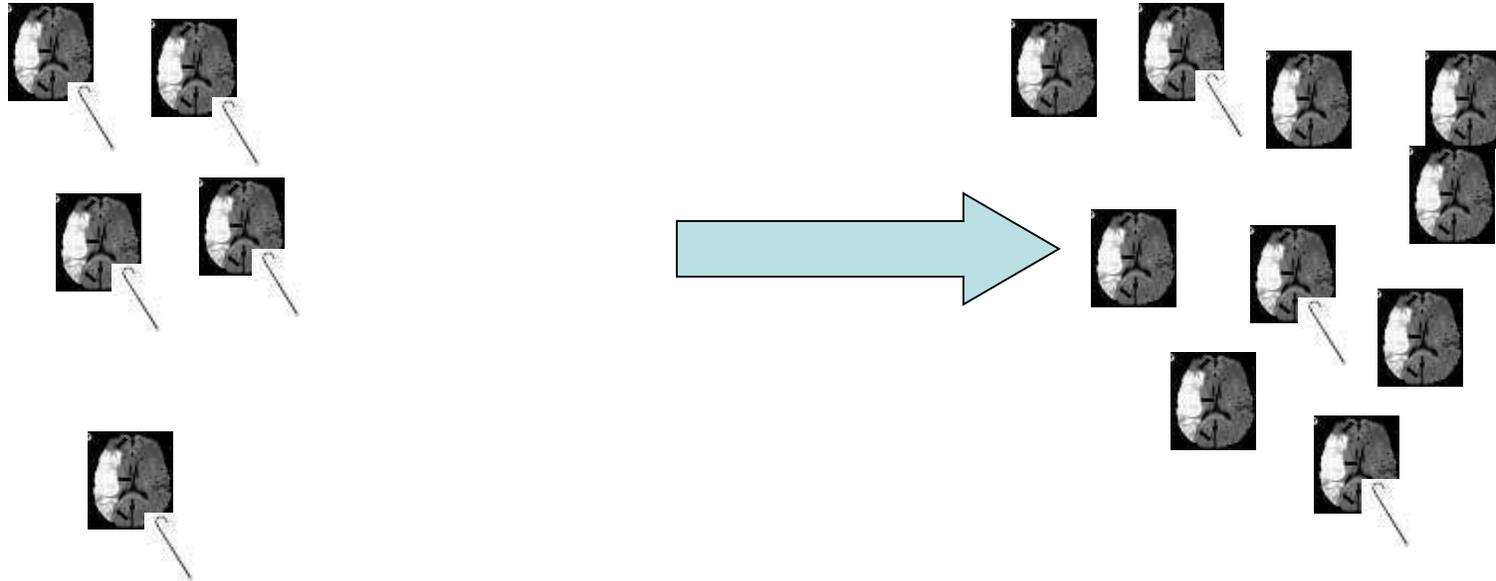
Survivants



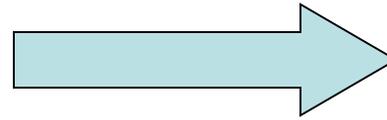
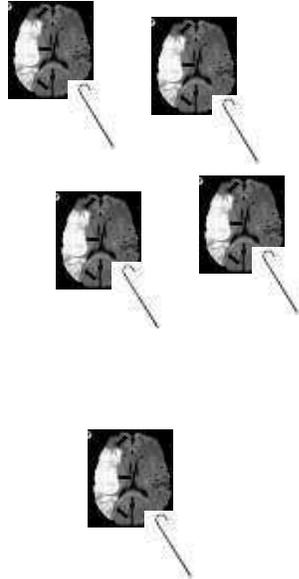
Survivants



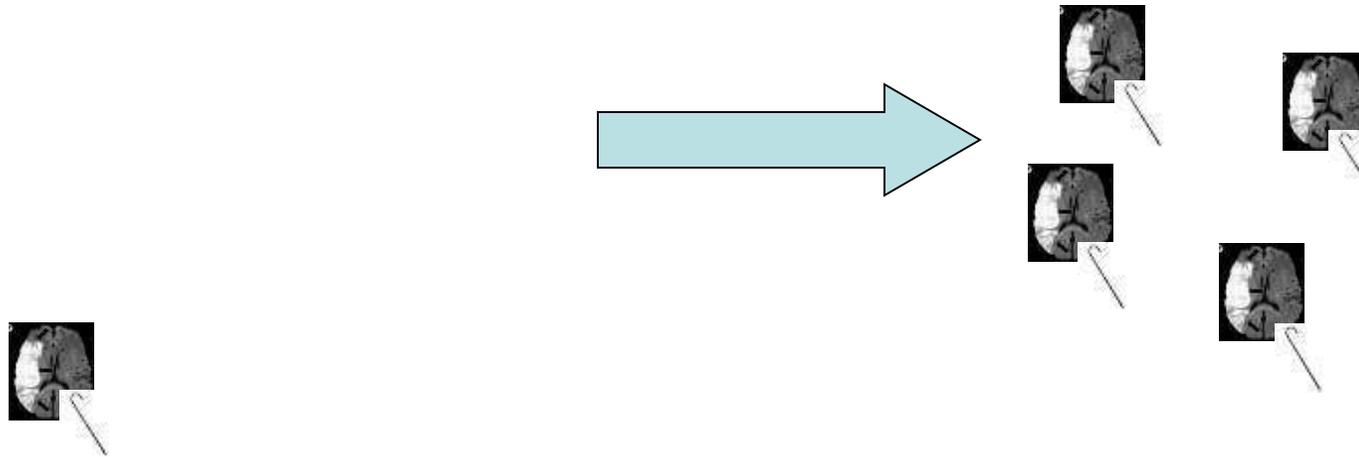
Retour à domicile



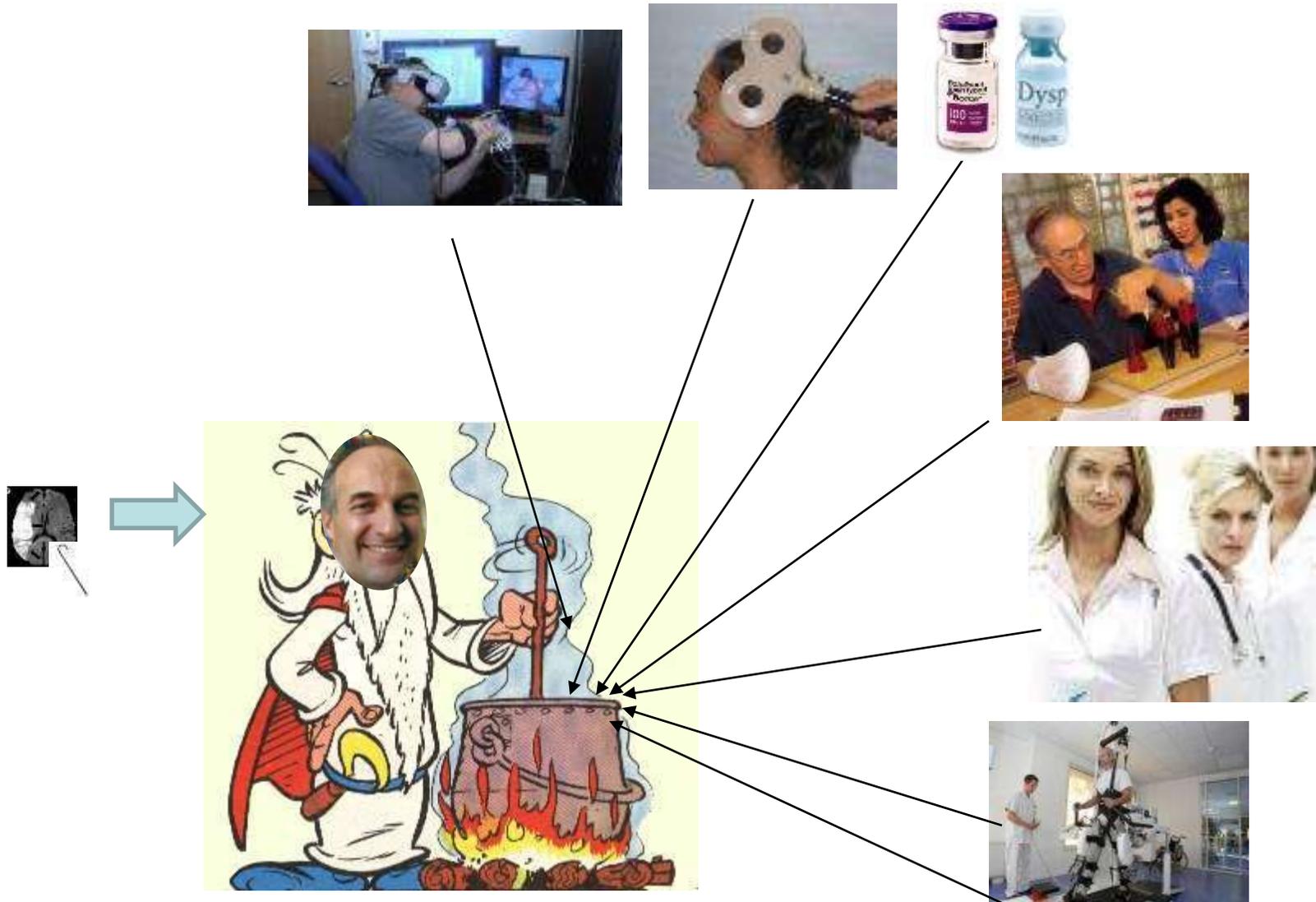
Retour à domicile

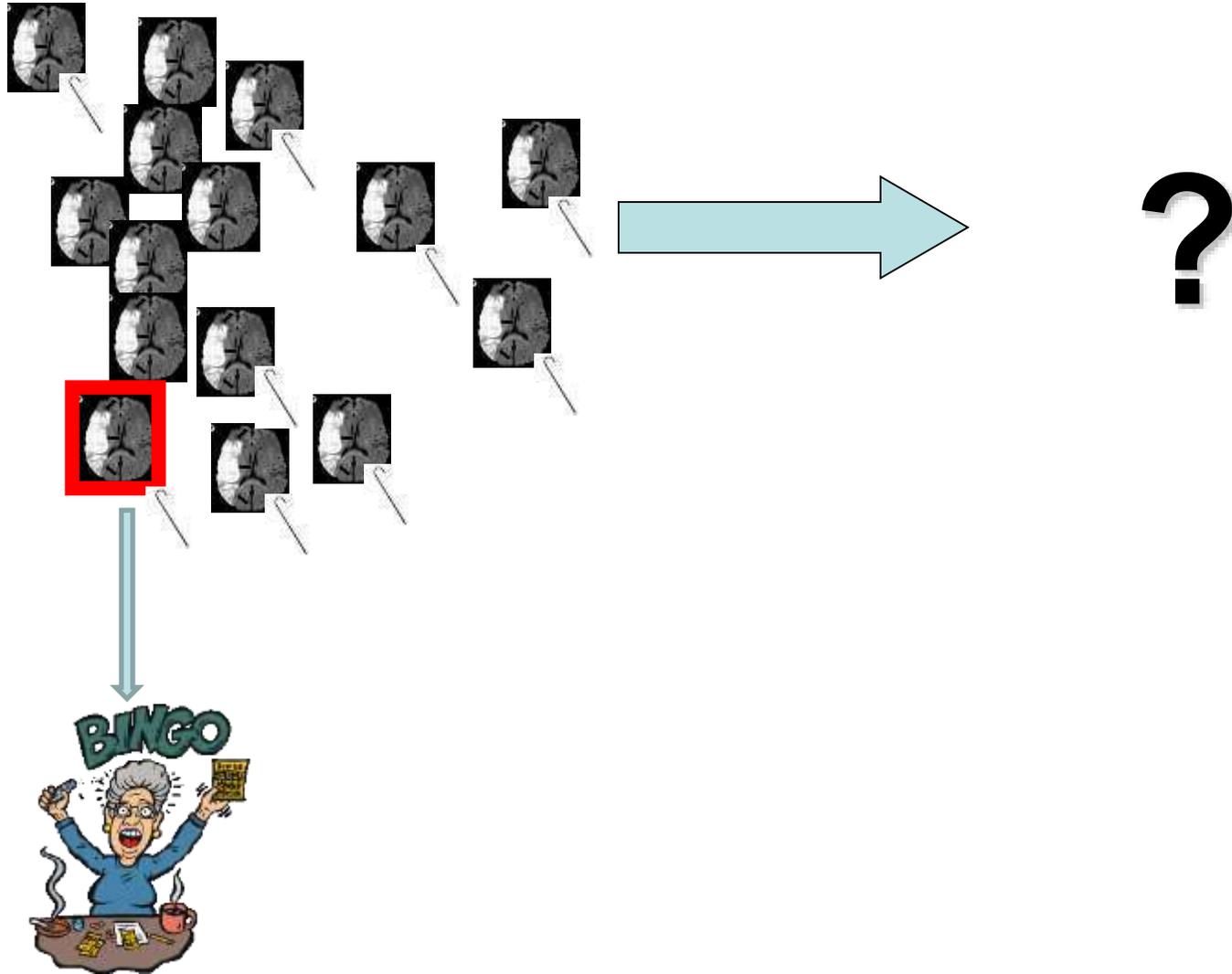


SSR non spécialisé en neurologie



Prise en charge en MPR à la phase aiguë





CONCLUSION

- **10% des patients ayant un AVC ont un bilan et une prise en charge en MPR**
 - Impacts en termes d'indépendance, de devenir et de mortalité
 - **1 personne sur 2 en difficultés fonctionnelles à la phase chronique (85% si <60ans)**
- Nécessité
- **D'améliorer et de structurer les filières**
 - **D'approfondir les connaissances épidémiologiques**

Merci pour votre attention!

