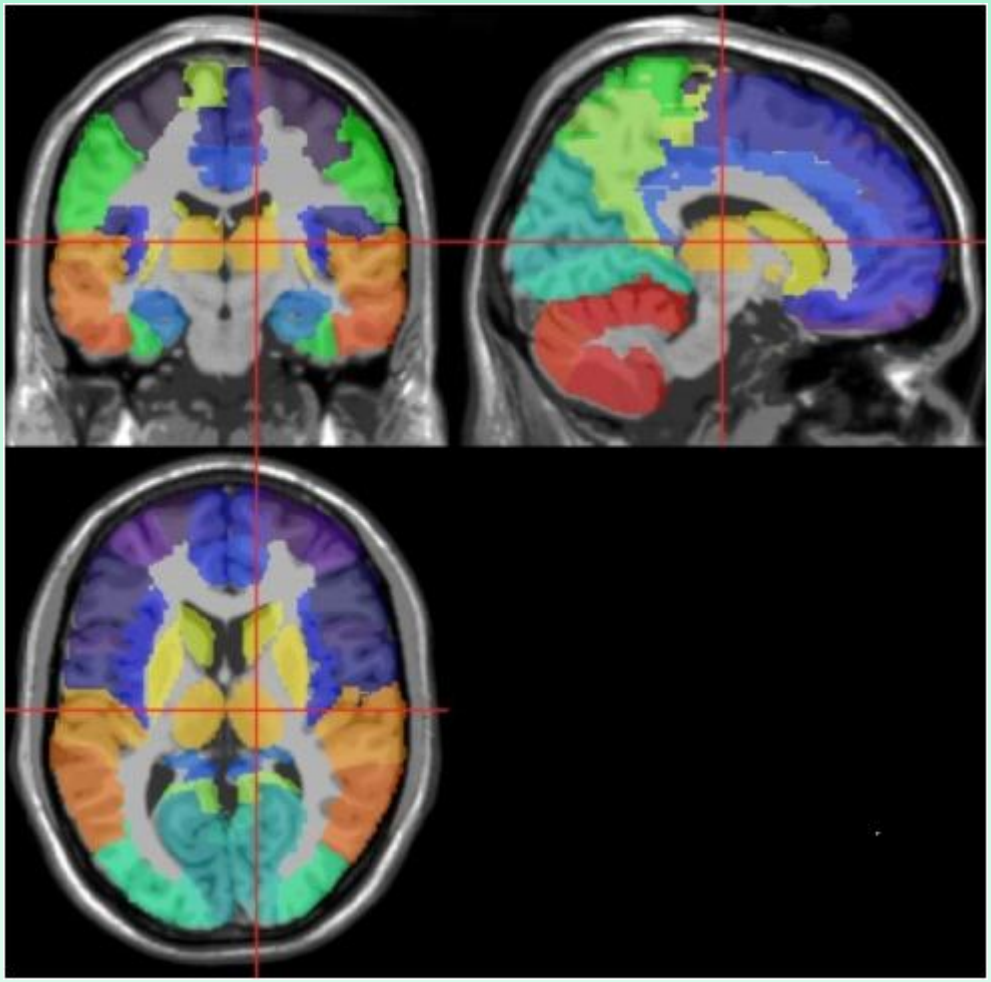


Plasticité cérébrale :

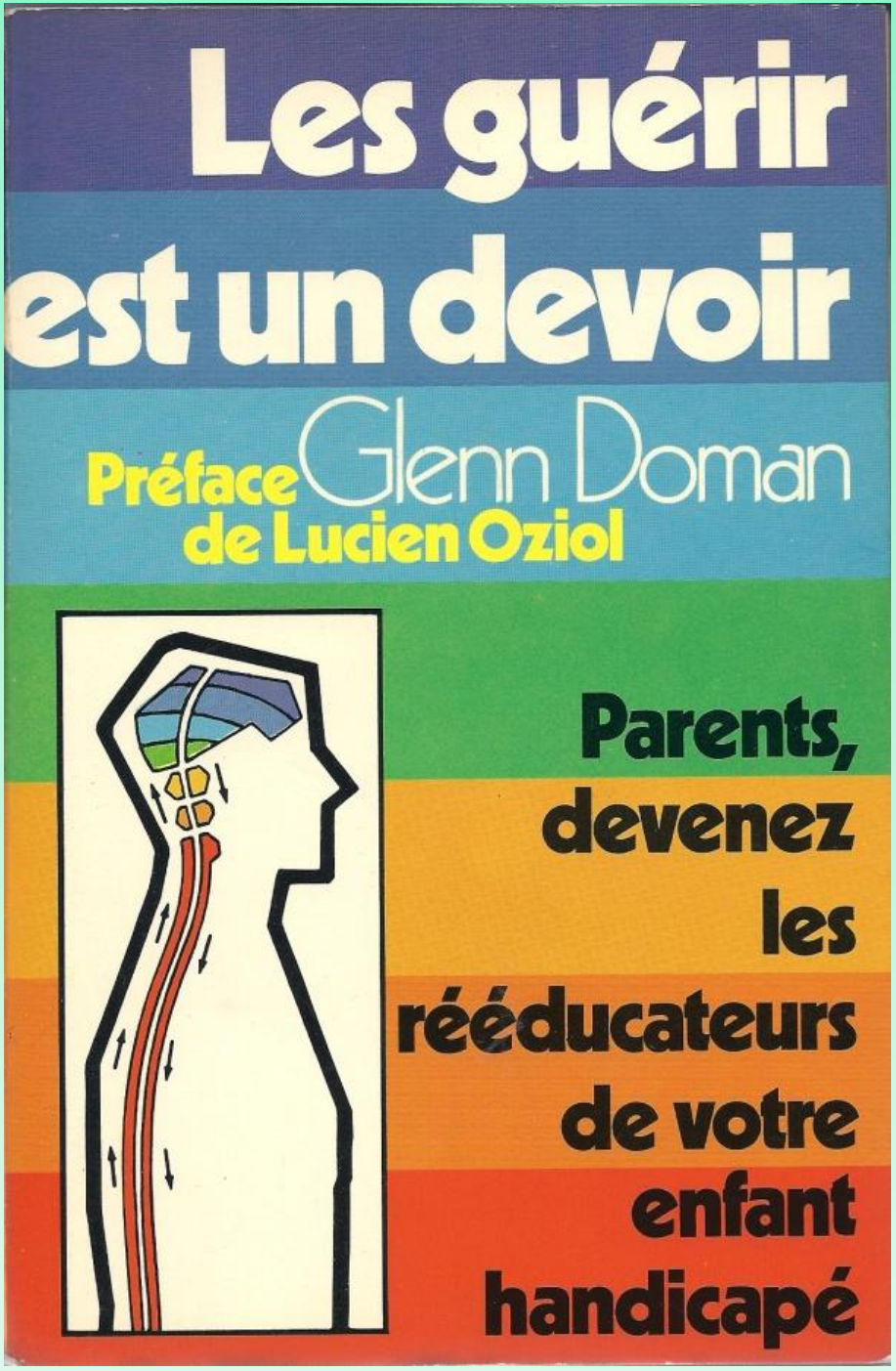
du rêve à la réalité

conceptions N°1

1- **Conception de Doman-Delacato (patterning) :**

La plasticité cérébrale peut modifier le cerveau du patient,

elle peut donc « guérir » si la rééducation est assez intense



Doman-Delacato (patterning) sont accusés d'être :

- **des marchands d'espoir**
- **des charlatans**

Dans cet ouvrage qui fera époque, Glenn Doman — pionnier controversé dans le traitement de la lésion cérébrale — apporte l'espoir à des milliers d'enfants, la plupart inopérables ou considérés irrécupérables et condamnés à vivre dans un monde effrayant voire redoutable.

Doman a fondé et dirige les Instituts pour la Réalisation du Potentiel Humain, établissements de renommée mondiale où sont traités aujourd'hui plus de trois mille enfants venus d'Amérique et des quatre coins du monde.

Transmettant de par le monde le travail de Glenn Doman, d'autres Instituts enseignent aux parents à soigner leur enfant lésé cérébral. En Australie, Tim et Claire Timmermans, en Grande-Bretagne, Keith Pennock, en Irlande du Sud, Eugène Campbell, dirigent les Instituts australien, britannique et irlandais pour la réalisation du potentiel humain.

Dans ce livre, destiné aux parents et aux professionnels, Doman documente par des statistiques et des descriptions de cas, trente années de succès dans le traitement des enfants lésés cérébraux. Il illustre sa thèse par des graphiques, diagrammes et dessins. Il explique les raisons des échecs commis par les vieilles théories et techniques, présente la philosophie des Instituts et son traitement révolutionnaire qui s'attache au cerveau et non plus au reste du corps. Il raconte les recherches menées par l'équipe dans le monde entier, ses découvertes, ses traverses, ses infatigables efforts pour affiner le traitement de la lésion cérébrale. Il révèle les techniques, sources de guérison, les procédés utilisés pour évaluer — puis améliorer — le développement moteur, visuel, auditif, tactile, verbal de l'enfant : méthodes de structuration (« patternings ») uniques, application du masque, motivation et programme adapté à chaque enfant où *parents et amour jouent les rôles primordiaux*.

Cette conjonction de procédés amènent un jour l'enfant lésé à vivre avec ses pairs et non dans une institution.

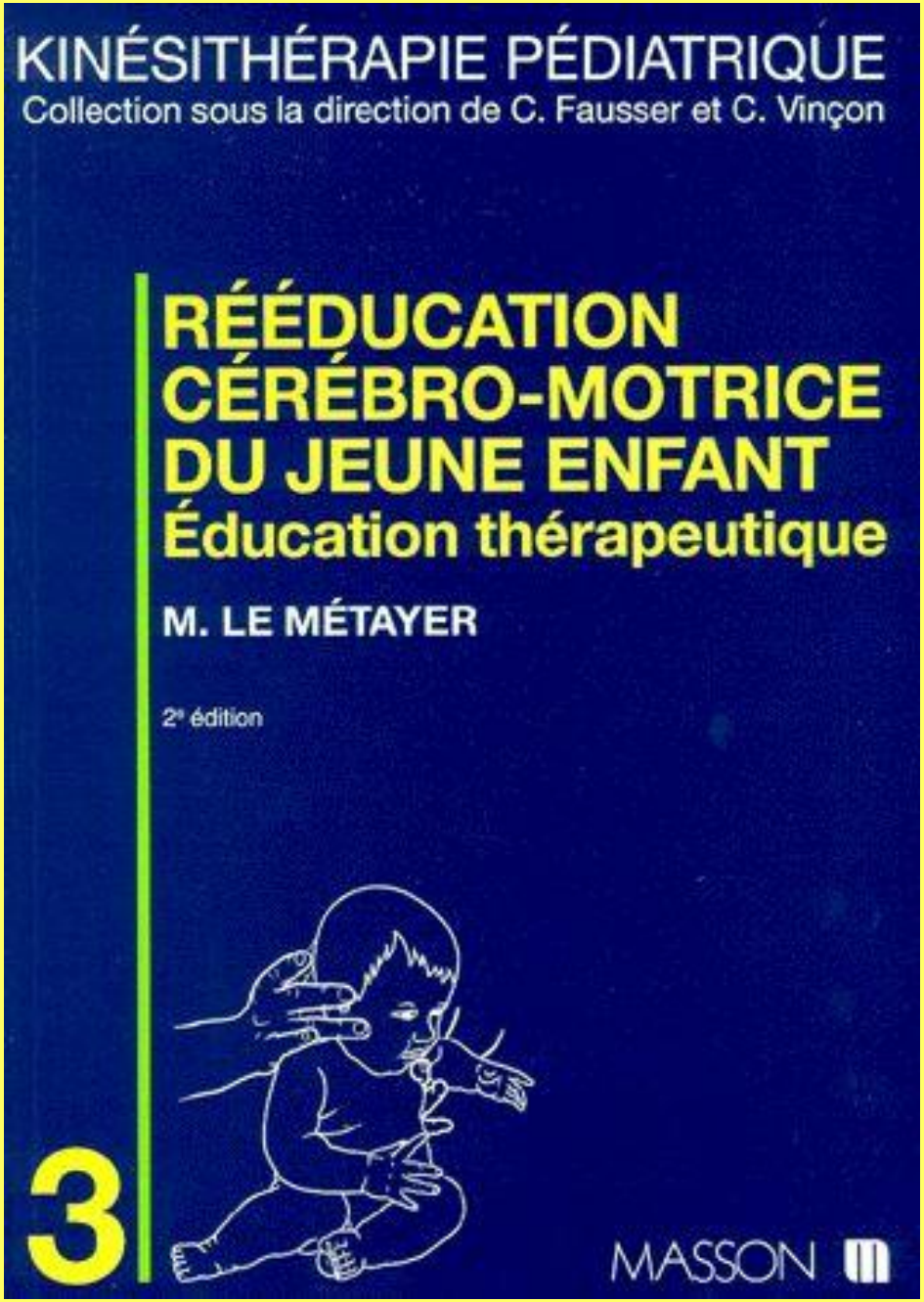
Auteur de « How to teach your baby to read [1] » et de « Teach your baby maths », novateur dynamique et controversé dans le domaine de la lésion cérébrale, Glenn Doman a partagé la vie des enfants primitifs et civilisés, et ses Instituts ont recueilli des succès records auprès des enfants lésés et de leurs parents dans le monde entier.

Parmi ces parents, cent cinquante médecins ont confié leurs propres enfants au programme des Instituts. A travers ce livre, Doman partage ses connaissances avec les pères et mères concernés, leur apportant ainsi *espoir et aide efficace.*

Epi

[1] *N.D.T. : « How to teach your baby to read »* est paru en langue française aux éditions RETZ sous le titre : *J'apprends à lire à mon bébé.*

IMP. GIROU-RADENEZ - PARIS 6 GIDJ



conception N°2

Conception de Tabary, Le Métayer

Le patient progresse à l'intérieur de son handicap

Based evidence medicine

Faculté de Médecine
Aix-Marseille Université

Plasticité cérébrale induite par la rééducation dans la sclérose en plaques : Etude longitudinale en IRM fonctionnelle et structurale

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 30 Octobre 2012

Par Madame Emmanuelle ROBINET

Née le 10 août 1983 à Nairobi (KENYA)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de NEUROLOGIE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur PELLETIER Jean	Président
Monsieur le Professeur AZULAY Jean-Philippe	Assesseur
Monsieur le Professeur DELARQUE Alain	Assesseur
Monsieur le Professeur RANJEVA Jean-Philippe	Assesseur
Monsieur le Docteur AUDOIN Bertand	Assesseur

Octobre 2012

Thèse :

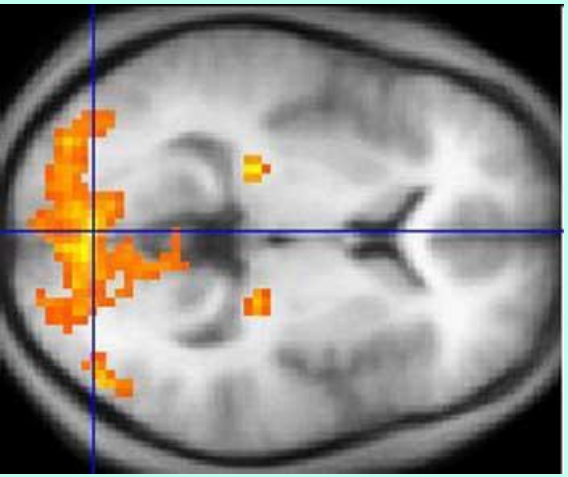
Plasticité cérébrale induite par la rééducation dans la SEP

étude longitudinale en IRM fonctionnelle et structurale

avec la participation des patients de l' Institut POMPONIANA

http://www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/com_primees/2012/1_Robinet_Emmanuelle_Resume.pdf

Conclusion de cette étude sur des patients présentant une atteinte fruste :



- **C'est confirmé : il y a bien dans le cerveau des patients des modifications qui accompagnent les progrès constatés en rééducation.**
- **Mais ces modifications ne guérissent pas la sclérose en plaques. Chaque patient progresse simplement à l'intérieur de son handicap.**
- **De plus, tout est réversible : si l'entrainement s'arrête pendant 3 mois, les modifications cérébrales régressent parallèlement à la diminution des performances.**

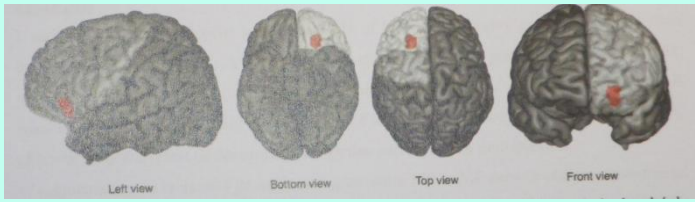
Plasticité cérébrale induite par la rééducation dans la sclérose en plaques : Etude longitudinale en IRM fonctionnelle et structurale

L'objectif de cette étude était de tester l'hypothèse selon laquelle l'amélioration clinique observée après rééducation est associée à des phénomènes locaux de plasticité cérébrale structurale et fonctionnelle chez des patients handicapés atteints de sclérose en plaques (SEP).

Quatorze patients présentant un déficit moteur du membre inférieur ont bénéficié d'une prise en charge standardisée en centre de réadaptation fonctionnelle. L'examen clinique, l'IRM fonctionnelle de repos et l'IRM structurale étaient réalisés avant la rééducation, juste après la fin de la rééducation et trois mois plus tard. Les données d'IRM de repos ont été analysées selon la théorie des graphes et les données d'IRM structurale selon la méthode « Voxel Based Morphometry ».

L'analyse des données d'IRM fonctionnelle selon la théorie des graphes a révélé des modifications de la connectivité fonctionnelle régionale après rééducation dans le cortex fronto-insulaire gauche, le cortex cingulaire antérieur, le réseau en mode par défaut (précunéus, cortex cingulaire moyen et cortex pariétal inférieur bilatéral) et dans le réseau exécutif central (cortex pariétal supérieur droit, cortex préfrontal moyen gauche et cortex préfrontal supérieur droit). L'IRM structurale a mis en évidence une augmentation de la densité de substance grise dans le cortex fronto-insulaire gauche après la rééducation, directement corrélée aux modifications de la connectivité régionale dans le réseau en mode par défaut et dans le réseau exécutif central et à l'amélioration clinique. Après l'arrêt de la rééducation, la réorganisation cérébrale régionale a progressivement régressé et les performances cliniques sont redescendues à leur niveau de départ.

Cette étude met en évidence que l'amélioration transitoire qui suit la rééducation chez des patients handicapés atteints de sclérose en plaques est associée à des phénomènes de plasticité cérébrale réversibles, localisés dans le réseau en mode par défaut, dans le réseau exécutif central et dans le réseau neuronal impliqué dans la bascule entre ces deux réseaux.



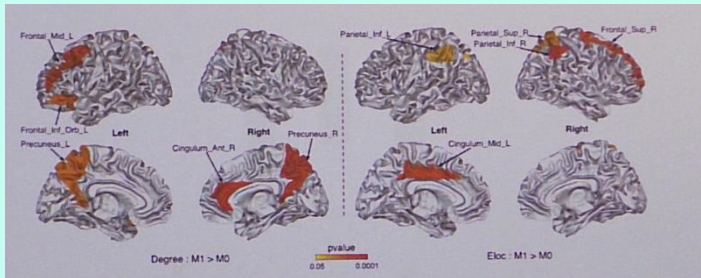
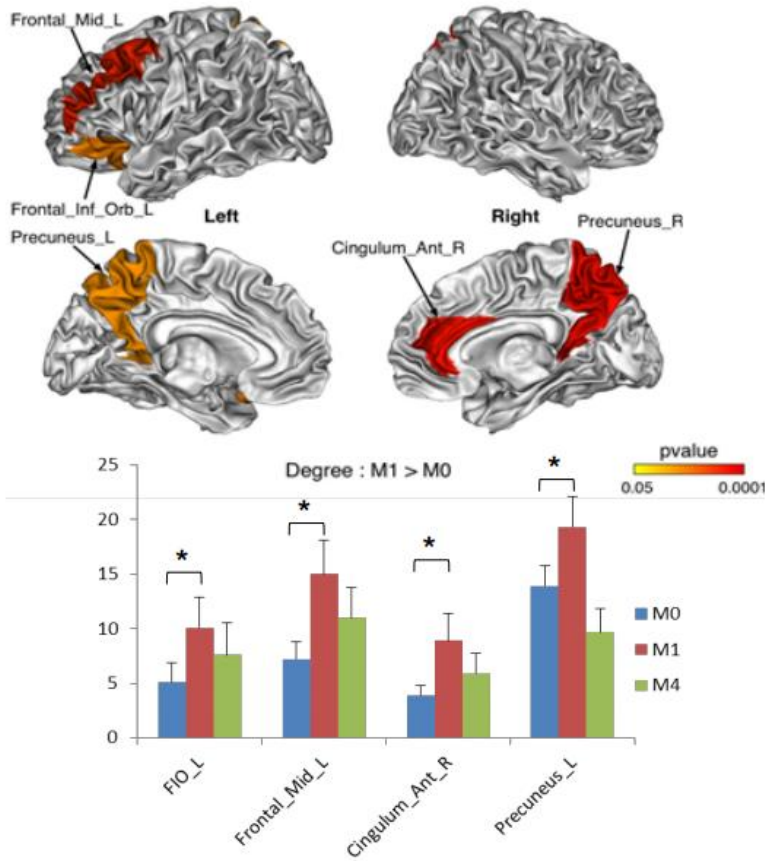


Figure 2 : Régions de l'atlas AAL présentant une augmentation significative du degré (K) et de l'efficacité locale (E_{loc}) après la rééducation

http://www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/com_primees/2012/1_Robinet_Emmanuelle_Resume.pdf

www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/com_primees/2012/1_Robinet_Emmanuelle.pdf

Effet de la rééducation sur l'organisation des réseaux fonctionnels



- Augmentation significative du degré (K) pendant la rééducation
  - Cortex orbito-frontal inférieur gauche
  - Gyrus frontal moyen gauche
  - Cingulum antérieur
  - Précunéus

Wilcoxon Rank test

http://www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/com_primees/2012/1_Robinet_Emmanuelle.pdf

Based evidence medicine

(suite)

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25953370 | Functional and motor outc... | énergie 9 | RECUIT SIMULE

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed Search

Advanced Help

Abstract Send to:

Stroke. 2015 Jun;46(6):1613-9. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.009421. Epub 2015 May 7.

Functional and motor outcome 5 years after stroke is equivalent to outcome at 2 months: follow-up of the collaborative evaluation of rehabilitation in stroke across Europe.

Meyer S[1], Verheyden G[2], Brinkmann N[2], Dejaeger E[2], De Weerdt W[2], Feys H[2], Gantenbein AR[2], Jenni W[2], Laenen A[2], Lincoln N[2], Putman K[2], Schuback B[2], Schupp W[2], Thijs V[2], De Wit L[2].

Author information

Abstract

BACKGROUND AND PURPOSE: Recovery of patients within the first 6 months after stroke is well documented, but there has been little research on long-term recovery. The aim of this study was to analyze functional and motor recovery between admission to rehabilitation centres and 5 years after stroke.

METHODS: This follow-up of the Collaborative Evaluation of Rehabilitation in Stroke Across Europe study, included patients from 4 European rehabilitation centres. Patients were assessed on admission, at 2 and 6 months, and 5 years after stroke, using the Barthel Index, Rivermead Motor Assessment Gross Function, Leg and Trunk function, and Arm function. Linear mixed models were used, corrected for baseline characteristics. To account for the drop-out during follow-up, the analysis is likelihood-based (assumption of missingness at random).

RESULTS: A total of 532 patients were included in this study, of which 238 were followed up at 5 years post stroke. Mean age at stroke onset was 69 (±10 SD) years, 53% were men, 84% had ischemic strokes, and 53% had left-sided motor impairment. Linear mixed model analysis revealed a significant deterioration for all 4 outcomes between 6 months and 5 years (P<0.0001). Scores at 2 months were not statistically significant different from scores at 5 years after stroke. Higher age (P<0.0001) and increasing stroke severity on admission

Full text links

Final Version Stroke

Save items

Add to Favorites

Similar articles

Motor and functional recovery after stroke: a comparison of 4 European reh [Stroke. 2007]

Time course of trunk, arm, leg, and functional [Neurorehabil Neural Repair. 2008]

The NIHSS supplementary motor scale: a valid tool for multidis [Cerebrovasc Dis. 2013]

Review European comparison of stroke rehabilitation. [Top Stroke Rehabil. 2009]

Review Spatial cognitive rehabilitation and motor recovery after [Curr Opin Neurol. 2014]

See reviews...

11:02 01/03/2016