

3^{ème} JRKR

JOURNEE DE RECHERCHE EN KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE

**Étude sur les effets de la mobilisation passive
des quatre membres sur le système cardio-
respiratoire des patients en état végétatif
chronique**

HELENA PRAXEDES BAPTISTA

KINÉSITHÉRAPEUTE À LA CLINIQUE CHAMP NOTRE - TAVERNY

26 JUIN 2010

État végétatif

- L'EV est une « forme extrême des séquelles neurologiques majeures des comas ».



Autonomie sur le plan cardio-respiratoire



Alternance des cycles veille sommeil



Aucun signe d'interaction avec l'environnement



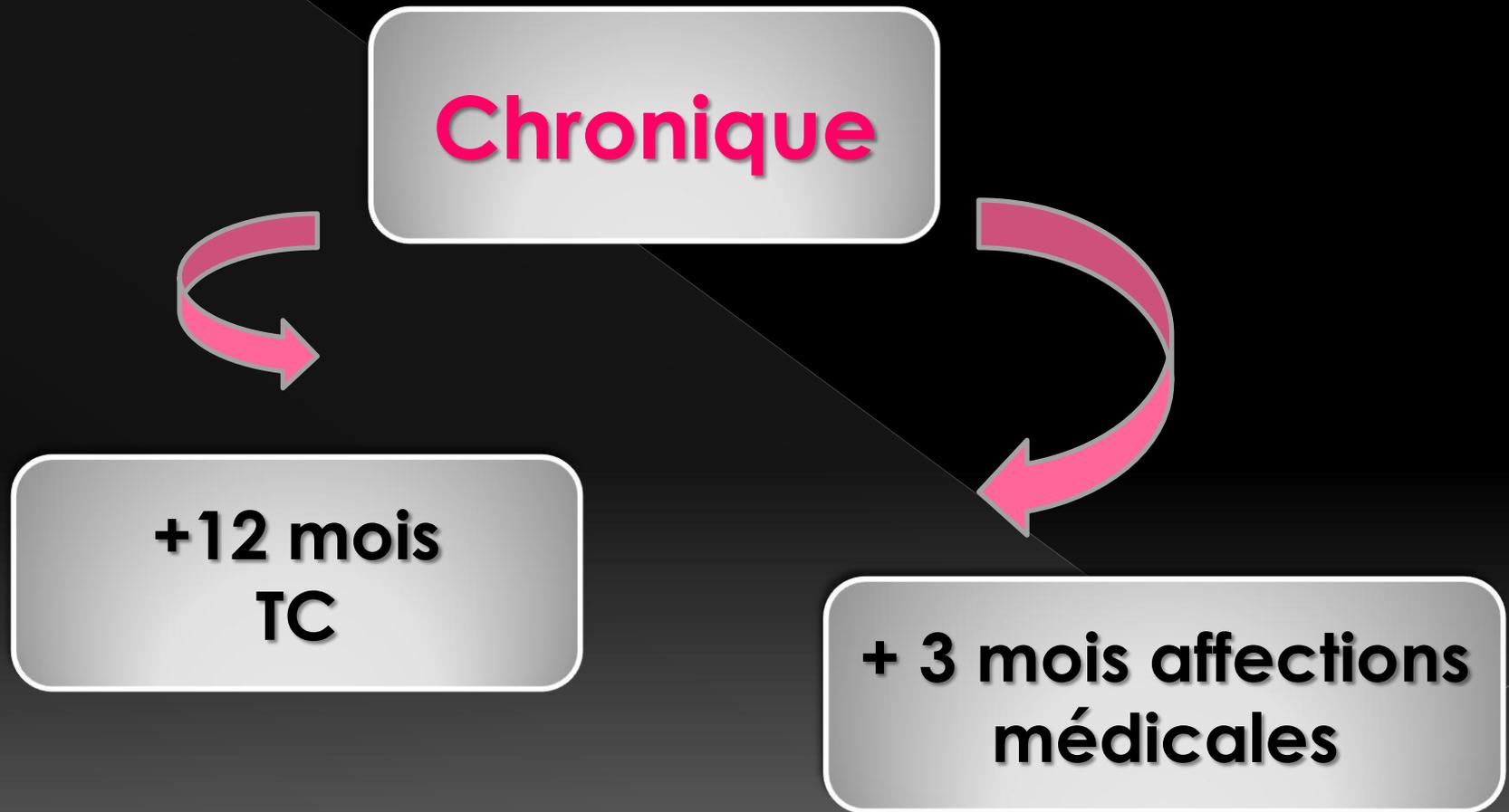
Mouvements et sons réflexes

État végétatif chronique EVC

Multi-Society Task Force on PVS 1994:

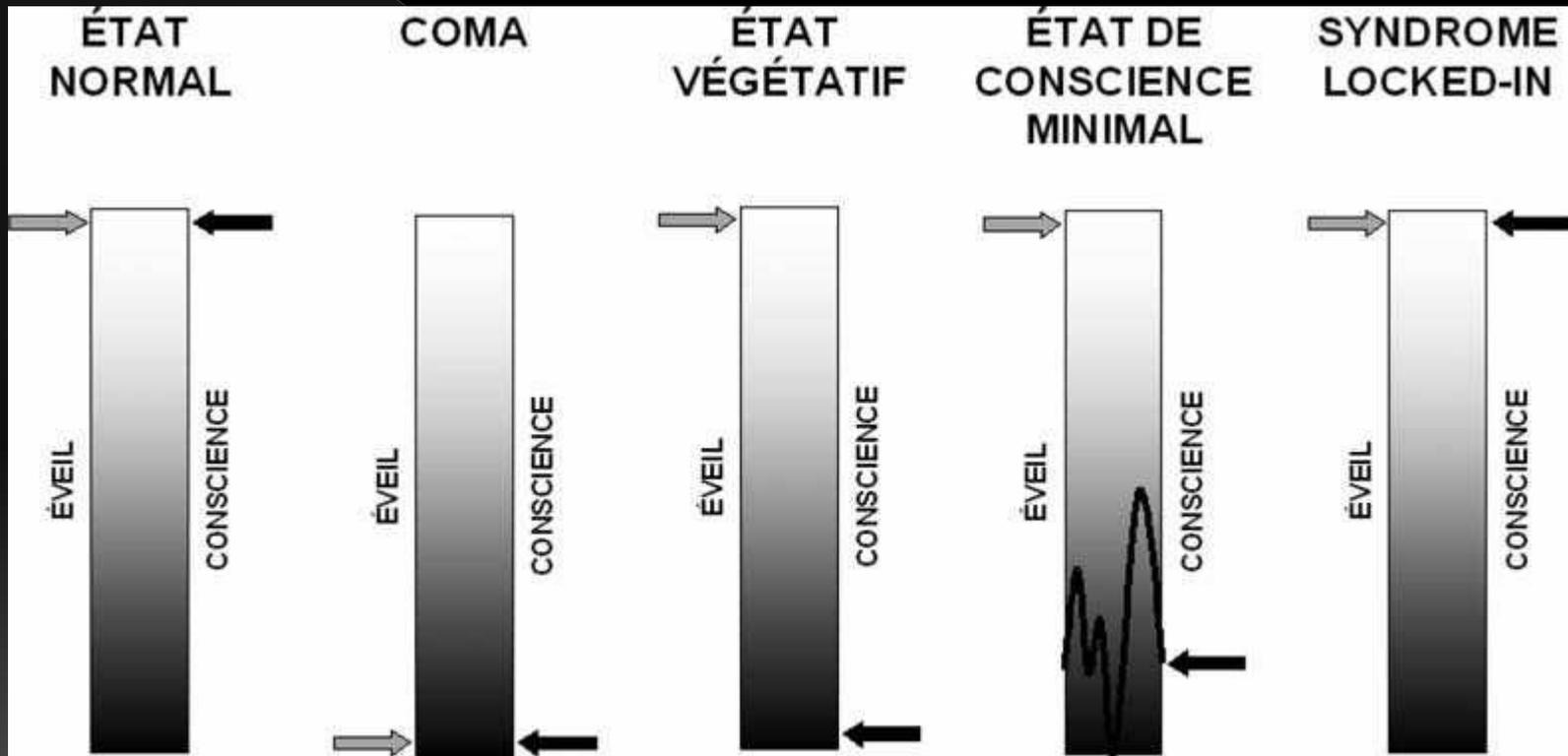
- Absence de conscience de soi et/ou de l'environnement et incapacité à interagir avec les autres;
- Absence de comportement volontaire suite à des stimulations visuelles, auditive, tactile ou nociceptive ;
- Absence de preuve de compréhension ou d'expression de langage;
- Éveil intermittent manifesté par la présence de cycles veille sommeil ;
- Fonctions de l'hypothalamus et du tronc cérébral suffisamment préservées pour permettre une survie avec des soins médicaux ;
- Incontinence mixte ;
- Préservation variable des nerfs crâniens et des réflexes spinaux.

État végétatif chronique EVC



État végétatif chronique EVC

État pauci – relationnel EPR



• Schnakers C, Majerus, Laureys S. Diagnostic et évaluation des états de conscience altérée. Réanimation; 2004, 13: 368 – 375.

EVC et EPR – Données épidémiologiques

○ Années 90 → 0,9 à 1,5 pour 100.000



1/3 traumatique

2/3 médicale

○ Années 2000 → 1,4 à 6,7 pour 100.000

- Blin F. Épidémiologie et coût des soins in Kiefer C, Albinet B, Robin A, Szylowicz G: EVC, EPR et grands cérébrolésés: quel avenir pour ces patients? In *Éveil de coma et états limites*. Elsevier Masson; 2007, 55 : 49-60.
- Jennett B. The vegetative state. *Journal of Neurology Neurosurgery Psychiatry*; 2002, 73: 355-357.

Clinique Champ Notre Dame

○ Service EVC/ EPR → 8 lits

○ Equipe Pluridisciplinaire:

- Médecin
- Infirmier
- Aide-Soignant
- Masseur-kinésithérapeute
- Ergothérapeute
- Orthophoniste
- Assistance-social
- Neuro-phisycologue

Problématique

L'alitement



Déconditionnement
Général

Système
cardio-respiratoire

- Dean E, Ross J. Discordance between cardiopulmonary physiology and physical therapy: Toward a rational basis for practice. Chest; 1992, 101: 1694-1698.
- Lewis F. Management of atelectasias and pneumonia. Cited in Dean E, Ross J. Discordance between cardiopulmonary physiology and physical therapy: Toward a rational basis for practice. Chest; 1992, 101: 1694-1698.

Méthodologie

- **Type d'étude** – Essai Clinique Randomisé

- **Objectif**



Mobilisation passive des quatre membres (quotidienne)



Système Cardio-respiratoire

Méthodologie

- **Critères d'inclusion** – Tous les patientes du service
- **Critères d'exclusion** – Les patientes qui ont été transférées à l'hôpital
- **Temps application** – Trois semaines

Groupes

Groupe de travail

Groupe de contrôle

Mobilisation Passive

Verticalisation

Mise au Fauteuil

Kinésithérapie Respiratoire

Pas de kiné du tout

Homogénéité des groupes

Groupe de Travail

Age	Sexe	Cause	Diagnostic	Ventilation
30	F	Coma diabétique (2007)	EVC	Spontané
26	M	TC (2008)	EVC	Spontané
31	M	Hémorragie cérébrale (2009)	EVC	Spontané
40	F	Hémorragie cérébrale (2006)	EVC	Spontané

Homogénéité des groupes

Groupe de Contrôle

Age	Sexe	Cause	Diagnostic	Ventilation
24	M	Anoxie Cérébrale (2007)	EVC	Spontané
24	M	Anoxie Cérébrale (2009)	EVC	Spontané avec trachéotomie
50	F	Anoxie Cérébrale (2007)	EVC	Spontané
30	F	Anoxie Cérébrale (2007)	EVC	Spontané

Mesures

● SatO₂

● FC

Prise immédiatement avant
et après la séance

● PaO₂ et PaCO₂

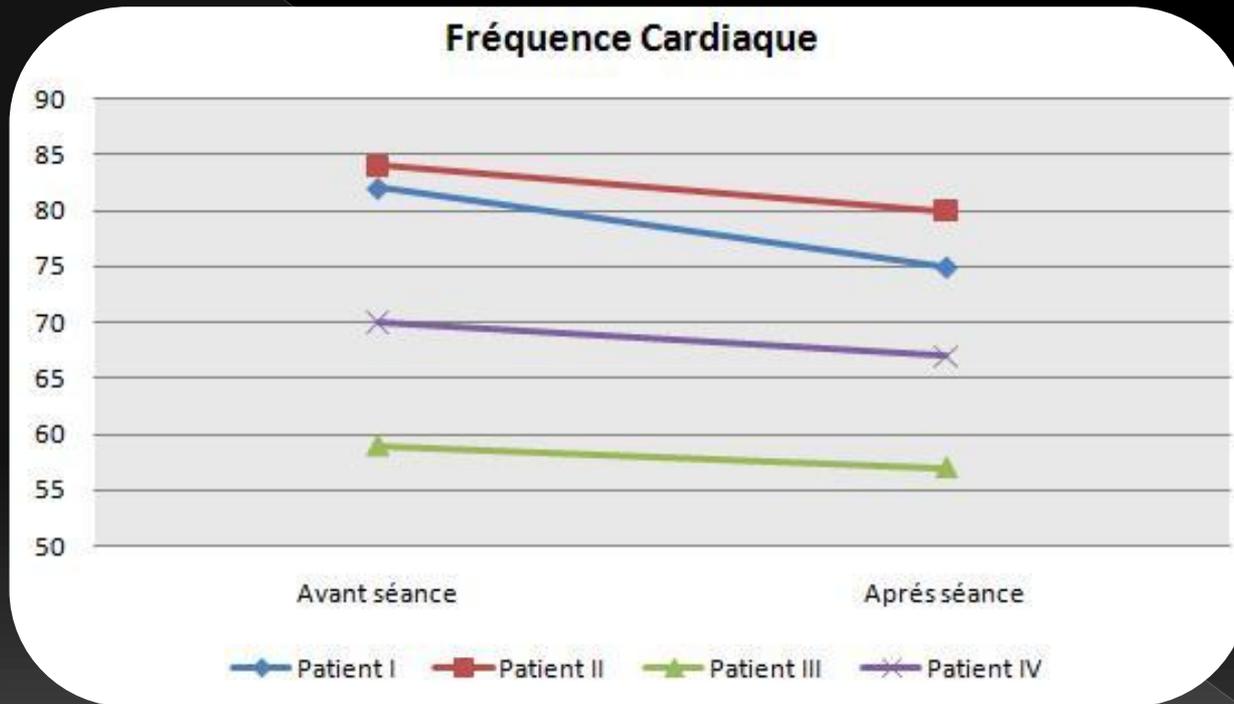
● Radio-X au thorax

Non pratiquer



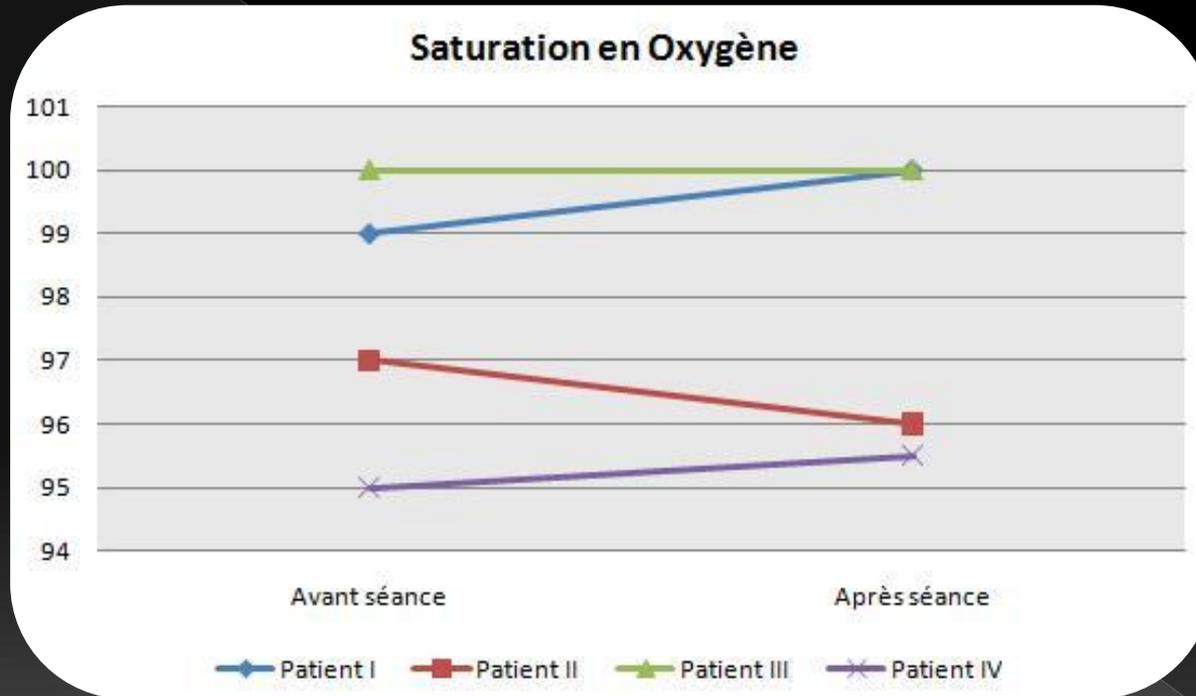
Non demande au CPP

Résultats – Groupe Travail



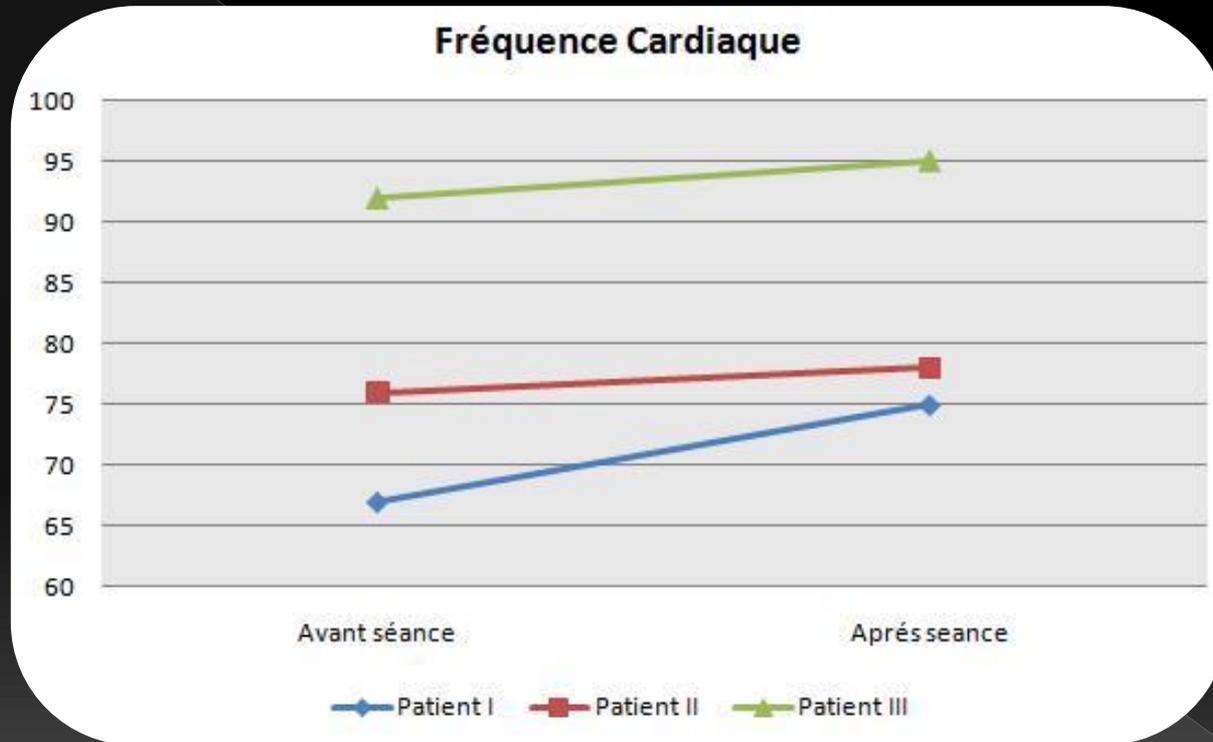
Graphique I – Fréquence cardiaque du Groupe de Travail

Résultats – Groupe Travail



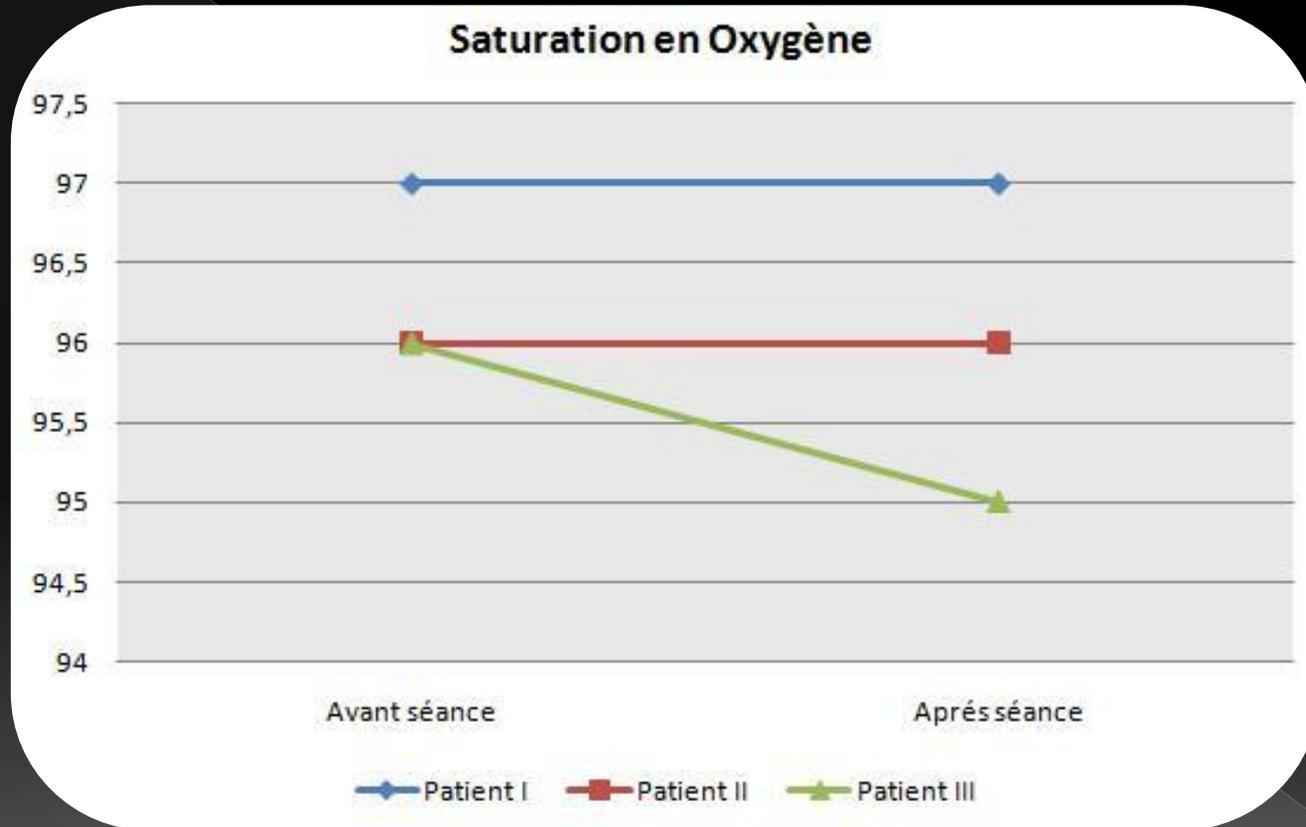
Graphique II – SatO₂ du Groupe de Travail

Résultats – Groupe Contrôle



Graphique III – Fréquence cardiaque du Groupe de Contrôle

Résultats – Groupe Contrôle



Graphique IV – SatO₂ du Groupe de Contrôle

Discussion

Qualité Méthodologique – PEDro

- Critères d'inclusion vs. d'exclusion



Ventilation avec trachéotomie

- Randomisation
- Distribution «aveugle»
- Pronostics similaires



Spasticité vs. Flaccidité

Discussion

Outils Évaluation

- Saturomètre



- Gaz du sang

- Radios de contrôle

Discussion

- Multiplicité des soignants
- Le nombre des patients
- Multiplicité des séances

Dessin Expérimental

Mise au
Fauteuil

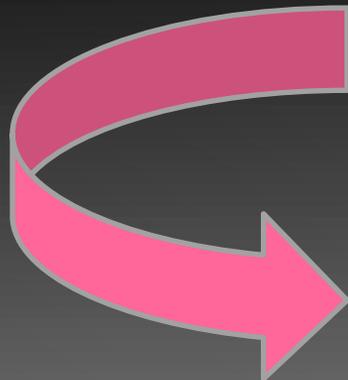
Mobilisation
Passive

Verticalisation

Kinésithérapie
Respiratoire

Conclusion

- ◉ Erreurs méthodologiques
- ◉ Nombre diminué des patientes
- ◉ Spécificité inter-patient
- ◉ Temps de mise en pratique
- ◉ Outils de mesure



Uniformisation du protocole

Bibliographie

- Rigaux P. Définition des patients en état végétatif et état pauci-relationnel. Échelles cliniques. In *Éveil de coma et états limites*. Elsevier Masson; 2007, 55 : 1-8.
- Jennett B, Plum F. Persistent Vegetative after brain Damage: A syndrome in search of a name. *The Lancet*; 1972, 299: 734 – 737.
- Kiefer C, Albinet B, Robin A, Szyłowicz G: EVC, EPR et grands cérébrolésés: quel avenir pour ces patients? In *Éveil de coma et états limites*. Elsevier Masson; 2007, 55 : 49-60.
- The Multi Society Task Force on PVS. Medical aspects of the persistent vegetative state *The New England Journal of Medicine*; 1994, 330: 1499-508.
- Saoût V. Conceptions du soin envers les patients en état végétatif chronique et en état pauci-relationnel chronique, au sein d'unités dédiées: Points de vue de soignants et analyse critique. Mémoire de recherche de master 2 recherche en éthique. 2008. Université Paris Descartes.
- Vannier A L, Chevignard M, Toure H, Brugel D. Faut-il créer des unités pour enfants en état végétatif chronique ou en état pauci-relationnel ? In *Éveil de coma et états limites*. Elsevier Masson; 2007, 55 : 35-41.
- Blin F. Épidémiologie et coût des soins. In Kiefer C., Albinet B., Robin A., Szyłowicz G.: EVC, EPR et grands cérébrolésés: quel avenir pour ces patients? In *Éveil de coma et états limites*. Elsevier Masson; 2007: 49-60.
- Higashi K, Sakata Y, Hatano M et al: Epidemiological studies on patients with a persistent vegetative state. *Journal of Neurology Neurosurgery Psychiatry*; 1977, 40: 876 – 885.
- Sazbon L, Groswasser Z. Medical Complications and Mortality of Patients in the Postcomatose Unawareness (PC-U) State. *Acta Neurochirurgica*; 1991, 112: 110-112.
- Jennett B. The vegetative state. *Journal of Neurology Neurosurgery Psychiatry*; 2002, 73: 355-357.

Bibliographie

- Circulaire relative à la création d'unités de soins dédiées aux personnes en état végétatif ou en état pauci-relationnel, Ministère de l'emploi et de la solidarité, Mai 2002
- Berg H E, Larsson L, Tesh P A. Lower limb skeletal muscle function after 6 wk bed rest. *Journal of Applied Physiology*; 1997, 82: 182-188.
- Rapport Groupe de Travail Rééducation respiratoire. Disponible sur internet: www.webweaver.be/PNEUMO/upload/Rapport120204FR.doc.
- American College of Sports Medicine. Position stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*; 1998, 30: 975-991.
- Dale M, Needham. Mobiliser les patients en Unité de Soins Intensifs : Améliorer la faiblesse neuromusculaire et la fonction physique. *JAMA* ; 2008, 300 (14): 1685-1690.
- Dean E, Ross J. Discordance between cardiopulmonary physiology and physical therapy: Toward a rational basis for practice. *Chest*; 1992, 101: 1694-1698.
- Ross J, Dean E. Integrating physiological principles into the comprehensive management of cardiopulmonary dysfunction. *Physical Therapy*; 1989, 69: 255-259.
- Chang A, Paratz J, Rollston J. Ventilatory effects of neurophysiological facilitation and passive movement in patients with neurological injury. *Australian Journal Physiotherapy*; 2002, 48: 305-310.
- Lewis F. Management of atelectasias and pneumonia. Cited in Dean E, Ross J. Discordance between cardiopulmonary physiology and physical therapy: Toward a rational basis for practice. *Chest*; 1992, 101: 1694-1698.

Merci pour
votre attention