

Analyse rétrospective des bénéfiques d'une prise en charge combinée, Isocinétisme et Marche Robotisée

Etude sur des Patients AVC en 2015 et 2016

Population

- Patients affectés par un Accident Vasculaire Cérébral
- Etude Rétrospective sur les Années 2015 et 2016
- Prise en Charge Pluridisciplinaire :
 - Classique
 - Robotique / Lokomat et Isocinétisme
 - Balnéothérapie

Problématique

- Les résultats de l'Analyse évoquée par la suite, nous permettent-ils d'introduire une corrélation entre la PEC sur le Lokmat et Isocinetisme ?
- Quels sont les Tests pertinents pour objectiver une PEC combinée?

Population

- 40 patients AVC Hémorragiques ou Ischémiques
- 26 patients dont la date de l'Affection est inférieure à 1 an
- 14 patients dont la date de l'Affection est supérieure à 1 an
- 21 patients Activité Lokomat
- Tous ont eu une Activité Isocinétisme

Protocole Isocinetisme

- Evaluations comparatives
- Pathologie Chronique :
 - Protocole de 12 séances si AVC > 1 an
 - fréquence de 2X par semaine
 - Prise en charge individuelle MK
- Pathologie Aigüe :
 - Protocole de 15 séances si AVC < 1 an
 - Fréquence de 2X par semaine
 - Prise en charge individuelle MK

Evaluations Isocinétisme

- PASS
- FAC
- Tinetti
- Test 6 mn
- Test Wade
- Tests sur machine effectué pour les 2 MI:
 - 2 essais 60°/s
 - 5 répétitions à 60°/s, à 90°/s, 120°/s, 150°/s, 180°/s

Protocole Lokomat

- 4 semaines
- Evaluations comparatives
- Training 30mn minimum
- 40 % maximum allègement corporel
- Vitesse rapide
- Travail actif selon déficit
- Séquences d'activité

Evaluations Lokomat

- PASS
- TINETTI
- FAC
- WISCI
- WADE
- TEST 6mn
- TIME UP AND GO
- POSTUROLOGIE STATIQUE
- SCORE DE MARCHE

Protocole mis en place pour l'Etude

- Tests Communs
 - Lokomat
 - Isocinetisme
- Test sur machine Isocinétisme :
 - Recherche de la vitesse maximale atteinte par le patient pour Quadriceps et Ischio Jambiers
 - Recherche rapport couple / poids du Quadriceps
 - Recherche rapport couple / poids des Ischio Jambiers
- Les évaluations et l'activité Lokomat ont été effectuées avant le Test Isocinétisme et le Training Iso

Résultats

- Année 2015/2016
- 5 Groupes identifiés selon le Test de 6mn
- A partir du Test de 6mn : Périmètre de marche
 - Distance < 100 m
 - Distance 100/200 m
 - Distance 200/300 m
 - Distance 300/400 m
 - Distance > 400 m

Groupe 1

Périmètre de marche <100m

- 16 patients AVC concernés
- 13 patients ont eu une activité Lokomat
- Tous ont eu un suivi Isocinétisme

Résultat Groupe 1

Groupe Lokomat / Isocinétisme

– PM 48m

– Vitesse

- VQ 171 VQh 150
- VIJ 162 VIJh 98

– Couple

- C/P-Q 1,3 C/P-Qh 0,6
- C/P-IJ 0,6 C/P-IJh 0,3

Groupe Isocinétisme

– PM 74m

– Vitesse

- VQ 160 VQh 90
- VIJ 160 VIJh 60

– Couple

- C/P-Q 0,8 C/P-Qh 0,3
- C/P-IJ 0,5 C/P-IJh 0,1

Synthèse Groupe 1

Vitesse

- Côté sain: vitesse maximale non atteinte
- Côté hémiplégique: vitesses très faibles

Ratio Couple/Poids

- Côté sain: Q proche de 1 et IJ proche de 0,5
- Côté hémiplégique: valeurs très faibles

→ Résultats **Lokomat+isocinétisme**  **isocinétisme seul**, sur le plan de la vitesse, de la force et en bilatéral

Groupe 2

Périmètre de marche 100m / 200m

- 9 patients AVC concernés
- 5 patients ont eu une activité Lokomat
- Tous ont eu un suivi Isocinétisme

Résultat Groupe 2

Groupe Lokomat / Isocinétisme

- PM 156
- Vitesse
 - VQ 180 VQh 180
 - VIJ 180 VIJh 110
- Couple
 - C/P-Q 1,3 C/P-Qh 0,9
 - C/P-IJ 0,7 C/P-IJh 0,3

Groupe Isocinétisme

- PM 188m
- Vitesse
 - VQ 180 VQh 160
 - VIJ 180 VIJh 80
- Couple
 - C/P-Q 1,0 C/P-Qh 0,5
 - C/P-IJ 0,6 C/P-IJh 0,2

Synthèse Groupe 2

Vitesse

- Côté sain: vitesse maximale atteinte
- Côté hémiplégique: Q proche de la vitesse maximale mais vitesse IJ encore lente

Ratio Couple/Poids

- Côté sain: $Q=1$ et $IJ=0,5$
- Côté hémiplégique: Q proche de 1 pour les patients ayant eu lokomat+iso, IJ très faibles

→ Résultats **Lokomat+isocinétisme** **isocinétisme seul**, sur le plan de la vitesse, de la force mais uniquement pour le membre hémiplégique

Groupe 3

Périmètre de marche 200m / 300m

- 5 patients AVC concernés
- Aucun patient en Activité Lokomat
- Tous ont eu un suivi Isocinétisme

Résultat Groupe 3

Groupe Lokomat / Isocinétisme

AUCUN PATIENT

Groupe Isocinétisme

- PM 231
- Vitesse
 - VQ 180 VQh 180
 - VIJ 180 VIJh 132
- Couple
 - C/P-Q 1,3 C/P-Qh 0,8
 - C/P-IJ 0,7 C/P-Ijh 0,3

Synthèse Groupe 3

Vitesse

- Côté sain: vitesse maximale atteinte
- Côté hémiplégique: Q vitesse maximale atteinte, IJ plus rapide mais $180^\circ/s$ encore non atteint

Ratio Couple/Poids

- Côté sain: Q ≈ 1 et IJ $\approx 0,5$
- Côté hémiplégique: Q proche de 1, IJ encore faibles

Groupe 4

Périmètre de marche 300m / 400m

- 4 patients AVC concernés
- 2 patients ont eu une activité Lokomat
- Tous ont eu un suivi Isocinétisme

Résultat Groupe 4

Groupe Lokomat / Isocinétisme

– PM 363

– Vitesse

- VQ 180 VQh 150
- VIJ 180 VIJh 60

– Couple

- C/P-Q 0,8 C/P-Qh 0,4
- C/P-IJ 0,5 C/P-IJh 0,1

Groupe Isocinétisme

– PM 368

– Vitesse

- VQ 180 VQh 120
- VIJ 180 VIJh 120

– Couple

- C/P-Q 1,2 C/P-Qh 0,7
- C/P-IJ 0,6 C/P-IJh 0,3

Synthèse Groupe 4

Vitesse

- Côté sain: vitesse maximale atteinte
- Côté hémiplégique: vitesses rapides mais 180°/s non atteint

Ratio Couple/Poids

- Côté sain: Q $\frac{W}{W}$ 1 et IJ $\frac{W}{W}$ 0,5
- Côté hémiplégique: Q $\frac{W}{W}$ 1, IJ encore faibles

Résultats Lokomat+isocinétisme $\frac{W}{W}$ isocinétisme seul et groupe4 $\frac{W}{W}$ groupe 3
→ mais peu de patients dans groupe 4

Groupe 5

Périmètre de marche > 400m

- 6 patients AVC concernés
- 2 patients ont eu une activité Lokomat
- Tous ont eu un suivi Isocinétisme

Résultat Groupe 5

Groupe Lokomat / Isocinétisme

– PM 489,3

– Vitesse

- VQ 180 VQh 180
- VIJ 180 VIJh 150

– Couple

- C/P-Q 1,8 C/P-Qh 1,2
- C/P-IJ 1,0 C/P-IJh 0,6

Groupe Isocinétisme

– PM 412

– Vitesse

- VQ 180 VQh 180
- VIJ 180 VIJh 180

– Couple

- C/P-Q 1,3 C/P-Qh 0,9
- C/P-IJ 0,7 C/P-IJh 0,4

Synthèse Groupe 5

Vitesse



- Côté sain: vitesse maximale atteinte
- Côté hémiplégique: vitesse maximale atteinte

Ratio Couple/Poids

- Côté sain: $Q \approx 1$ et $IJ \approx 0,5$
- Côté hémiplégique: $Q=1$, $IJ = 0,5$

→ Résultats **Lokomat+isocinétisme** \approx **isocinétisme seul**

Conclusions

- Il existe une corrélation entre le PM d'un patient hémiplégique, la vitesse de contraction et la force du Q et des IJ mesurées en Isocinétisme
- PM  100m: atteinte importante des DEUX membres inférieurs
- Pour des patients avec PM limité (groupe 1 et 2  200m), la Prise en charge Lokomat et Isocinétisme semble donner de meilleurs résultats que Isocinétisme seul
- Valeurs minimales Isocinétisme (objectifs à atteindre) pour avoir une marche « fonctionnelle » (groupe 4 et 5):
 - vitesse de 180°/s
 - C/P-Q=1 et C/P-IJ=0,5