

2.2.1. Rééducation proprioceptive

Auteur : P. THOUMIE

Sommaire

[1 Techniques de rééducation / Rééducation sensibles et sensorielles / Rééducation proprioceptive](#)

[1.1 1 Cadre conceptuel : de la rééducation proprioceptive à la rééducation sensori-motrice](#)

[1.2 2 La place de la rééducation sensori-motrice](#)

[1.3 3 Modalités et évaluation de la rééducation sensori-motrice](#)

Techniques de rééducation / Rééducation sensibles et sensorielles / Rééducation proprioceptive

1 Cadre conceptuel : de la rééducation proprioceptive à la rééducation sensori-motrice

A noter

A noter

A noter

A noter

A noter

A noter

La proprioception est une des voies de la somesthésie qui code pour le sens de position et du mouvement des parties du corps dans l'espace. Le codage de ce sens du mouvement se fait à partir de récepteurs tels que les fuseaux neuro-musculaires, sensibles à l'étirement, répartis dans tous les muscles de l'organisme, auxquels on associe les organes tendineux de Golgi, les récepteurs articulaires et pour certains dans un concept élargi les récepteurs cutanés. Ce système proprioceptif constitue l'entrée d'une fonction plus globale qu'est le contrôle moteur du mouvement.

Le concept de rééducation proprioceptive est issu des travaux de l'orthopédiste MA Freeman qui en a jeté les bases pratiques en proposant la prise en charge fonctionnelle des entorses de cheville.

Les hypothèses formulées par le neurophysiologiste B Wyke correspondaient à la notion de lésion des récepteurs situés dans les ligaments latéraux de la cheville et intervenant dans l'activité de contrôle réflexe de la stabilité de la cheville. Au cours des décennies suivantes, si le modèle de rééducation proposé a fait ses preuves, de nombreux travaux ont contribué à modifier les idées concernant le rôle de la proprioception dans la stabilité articulaire.

⚠ L'évaluation de la proprioception s'est avérée par ailleurs difficile pour plusieurs raisons: il s'agit d'abord de mesurer des angulations très faibles, justifiant de moyenniser les résultats sur plusieurs mesures à l'aide de goniomètres électroniques par exemple. D'autre part les mesures des différents sens de la proprioception (sens de position, seuil de déplacement articulaire) ont révélé des résultats très variables en pathologie et souvent non corrélés les uns aux autres.

Enfin la mesure spécifique de la proprioception nécessite le blocage des autres afférences : ceci est facile pour les afférences visuelles mais nécessite des artifices techniques pour éliminer la stimulation des afférences cutanées qui codent également pour le sens de position. En pratique, les mesures analytiques de la proprioception échappent de ce fait à la pratique clinique.

La participation des différents capteurs à l'élaboration du sens proprioceptif reste difficile à cerner : au niveau cervical par exemple, comment dissocier les informations issues des fuseaux neuromusculaires de celles issues des récepteurs cutanés à l'étirement ou de l'oreille interne dans les mouvements dynamiques? La notion de sens du mouvement, formulé sans hypothèse particulière vis-à-vis des capteurs qui sont à son origine trouve alors pleinement son sens.

Enfin les situations faisant état de la sollicitation de l'entrée proprioceptive se sont avérées plus faciles à étudier par des tests cliniques fonctionnels que par l'évaluation stricte de la proprioception dont nous avons déjà évoqué la difficulté. Ceci renvoie à une étude des fonctions sensori-motrices dont on retrouve une évaluation cliniquement applicable dans des situations telles que l'équilibre pour le membre inférieur, la manœuvre de pointage au membre supérieur par exemple.

Une preuve de la dominance du concept central de fonction sensori-motrice par rapport à l'hypothèse de lésion proprioceptive est apporté par les études stabilométriques (Tropp) qui montrent que les patients présentant une instabilité de cheville unilatérale ont une augmentation bilatérale de leurs oscillations sur plateforme de forces et que la rééducation de l'équilibre sur le membre atteint améliore également l'équilibre du membre sain non rééduqué.

Il est maintenant clairement établi que l'entrée proprioceptive contribue à élaborer l'image mentale du corps qui permettra la programmation du programme moteur et sa régulation par anticipation plus que par rétroaction dont la rapidité de mise en jeu n'est pas compatible avec le contrôle des mouvements les plus dynamiques.

2 La place de la rééducation sensori-motrice

A noter

A noter

A noter

A noter

A noter

A noter

D'une façon générale, la rééducation sensori-motrice trouve sa place dans une progression de la rééducation établie à partir des déficiences présentées par le patient. Il est nécessaire que cette rééducation centrée sur la tâche à accomplir puisse recruter de façon optimale les muscles correspondants. Il conviendra au préalable de prendre en charge ce qui s'oppose à cette expression motrice comme les limitations d'amplitudes du mouvement ou les douleurs qui sont fortement inhibitrices. De même il paraît illusoire d'entreprendre une rééducation sensori-motrice en sollicitant des muscles n'ayant pas récupéré une force minimale susceptible de réaliser un mouvement contre résistance. Le schéma suivant est donc le plus souvent la règle :

Gain d'amplitude articulaire → Renforcement analytique → Rééducation sensorimotrice → Travail du geste professionnel ou sportif

La rééducation sensori-motrice est elle-même une étape dans la reprogrammation du mouvement qui se conclue par le réapprentissage des activités gestuelles spécifiques, pouvant correspondre au geste sportif par exemple

3 Modalités et évaluation de la rééducation sensori-motrice

Le principe du suivi d'une rééducation sensorimotrice est de se baser sur la progression de tests fonctionnels plutôt que sur les tests proprioceptifs dont nous avons entrevu la difficulté de réalisation et dans certains cas l'absence de pertinence.

Le principal objectif de la rééducation sensori-motrice est la stabilisation articulaire qui s'opère par des activités de co-contractions agonistes-antagonistes afin de suppléer les séquelles traumatiques les articulations lésées.

En détails, les modalités d'application pratique nécessitent une adaptation de ces théories à l'articulation ou au segment de membre visé avec une progression qui pourra se faire de la simplicité initiale vers une plus grande complexité finale en modifiant les paramètres suivants :

- Sollicitation en décharge puis travail en charge
- Contrôle visuel puis travail en aveugle
- Contrôle en rétroaction puis en anticipation
- Travail en simple tâche puis en double tâche (motrice ou cognitive) afin de favoriser les automatismes.

Les documents joints permettent d'illustrer un certain nombre de situations-clefs sans être exclusifs d'autres approches technologiques possibles.

Cette rééducation est très clairement centrée sur des objectifs de gain clinique et non sur la correction d'un déficit sensoriel précis. Les outils d'évaluation seront donc adaptés à chaque cas : étude de la stabilité en appui unipodal lors de la rééducation sur un membre portant, effet antalgique au niveau rachidien, test de force au niveau de l'épaule.



[Sans-titre-GD.jpg](#) Figure 1 : Exemple de travail sensori-moteur du membre supérieur après arthroplastie d'épaule



[Sans-titre-2-GD.jpg](#) Figure 2 : Travail sensori-moteur de la cheville en appui unipodal sur plateau instable après entorse de cheville



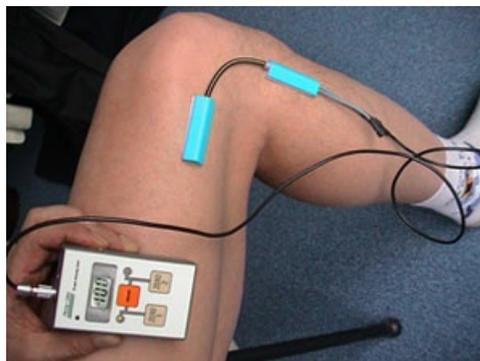
[Sans-titre-3 - GD.jpg](#)



[Sans-](#)

[titre-4 - CopieGD.jpg](#)

Figure 3 : Progression de la rééducation sensori-motrice en situation d'instabilité dynamique en simple tâche puis double tâche motrice



[Sans-titre-5 - CopieGD.jpg](#) Figure 4 : Goniomètre électronique pour mesure du sens de position articulaire