

Rééducation du rachis par les ondes dynamiques profondes

Khiari H, Maaoui R, Ksibi I, Mouhli N, Rahali H
Service de Médecine Physique et réadaptation Fonctionnelle
Hopital Militaire Principal d'instruction de Tunis



INTRODUCTION



- La rachialgie constitue un motif fréquent de consultation en Médecine Physique
- La douleur constitue la gêne essentielle du patient pouvant entraver la prise en charge rééducative.
- Les options thérapeutiques sont multiples et la prise en charge non médicamenteuse conjointe s'est parallèlement étoffée avec de nouvelles approches intéressantes parmi lesquelles la rééducation par les ondes dynamiques profondes .

INTRODUCTION



L'objectif de notre travail

Evaluer l'intérêt de la rééducation par les ondes dynamiques profondes dans la prise en charge de la rachialgie.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

- **Type:** étude prospective menée entre février et mars 2017
- **Lieu:** service de Médecine physique et de réadaptation fonctionnelle à l'Hôpital Militaire Principal d'Instruction de Tunis
- **Population:** patients ayant été suivi en consultation pour prise en charge d'une rachialgie commune rebelle aux traitements médicamenteux habituels

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Evaluation initiale

Interrogatoire:

- Données sociodémographiques:
 - âge
 - Sexe
 - profession
 - Statut marital
- Antécédents pathologiques



MATÉRIELS ET MÉTHODES

- Les caractères de la rachialgie:
 - Durée d'évolution
 - Mode de début
 - Caractéristiques de la douleur: horaire, siège, typologie et son intensité selon l'Echelle **V**isuel **A**nalogique (**EVA**)

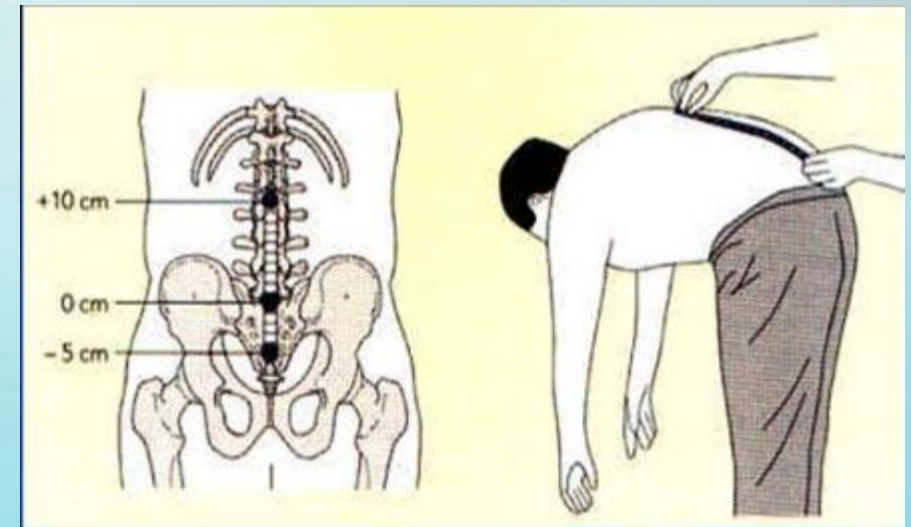


MATÉRIELS ET MÉTHODES

Examen clinique:

- Poids
- Taille
- Examen du rachis:
 - * Statique
 - * Dynamique

Examen neuro-musculaire



MATÉRIELS ET MÉTHODES

- **Evaluation de la capacité fonctionnelle :**
Echelle Oswestry Disability Index (ODI) (version française)
- **Evaluation de retentissement sur la qualité de vie:**
Echelle de qualité de vie SF12.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

- Tous les patients ont eu 8 séances de rééducation par les ondes dynamiques profondes (ODP)
- Durée : 20 minutes
- Un nouveau processus d'électrothérapie multi-dimensionnelle, sans électrodes à coller, avec une natte de stimulation ergonomique en 3D couplant stimulation et chaleur.
- Le système StimaWELL dispose de 12 canaux de stimulation pour une application séquentielle du courant permettant d'appliquer, sur l'ensemble de la chaîne des muscles paravertébraux, une stimulation dynamique par vagues déroulantes.



MATÉRIELS ET MÉTHODES

- La thérapie O.D.P. utilise des ondes de moyennes fréquences (2000 à 6000 Hz) modulées en basse fréquence (2 à 100 Hz)
- une action antalgique à effet immédiat et prolongé (ondes de faible fréquence)
- un renforcement des fibres musculaires déficitaires (ondes de moyenne fréquence)
- un effet chaleur décontracturant.



MATÉRIELS ET MÉTHODES

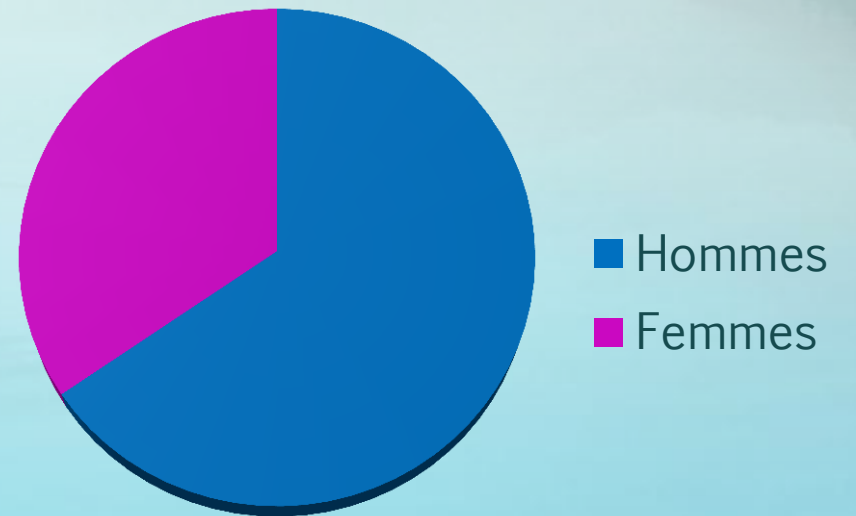
Une réévaluation clinique et des différents paramètres d'évaluation (échelle ODI et SF12)

a été faite en fin des séances.

RÉSULTATS

Etude :

- 26 patients
- Age moyen: 42 ans
- Sex-ratio: 1,8
- La durée moyenne d'évolution : 2,13 ans
- Type de rachialgie:
 - Lombalgie: 24 cas
 - Cervicalgie: 2 cas



RÉSULTATS

Examen clinique:

-L'EVA douleur initiale moyenne:

- au repos: 5,46/10
- à l'effort : 8,15/10.

-Un surpoids ou une obésité :57,7 %

-Un indice de masse corporelle moyen (IMC): 29,5 kg/m².

-Examen du rachis:

- ❖ une contracture des muscles para vertébraux : 26 patients
- ❖ un syndrome rachidien : 19 patients
- ❖ une rétraction des plans sous pelviens antérieure et postérieure : 25 cas

RÉSULTATS

- Le score d'handicap fonctionnel (ODI) initiale moyen : 55,6 %.
- Le score de qualité de vie physique initial moyen : 24,64
- Le score de qualité de vie mentale et sociale initial moyen : 29,13.

RÉSULTATS

Evolution:

Clinique:

- Amélioration de l'EVA douleur au repos et à l'effort.
- ↓ Des rétractions pelvi-rachidiennes : 17 patients
- Amélioration du score d'handicap fonctionnel (ODI)

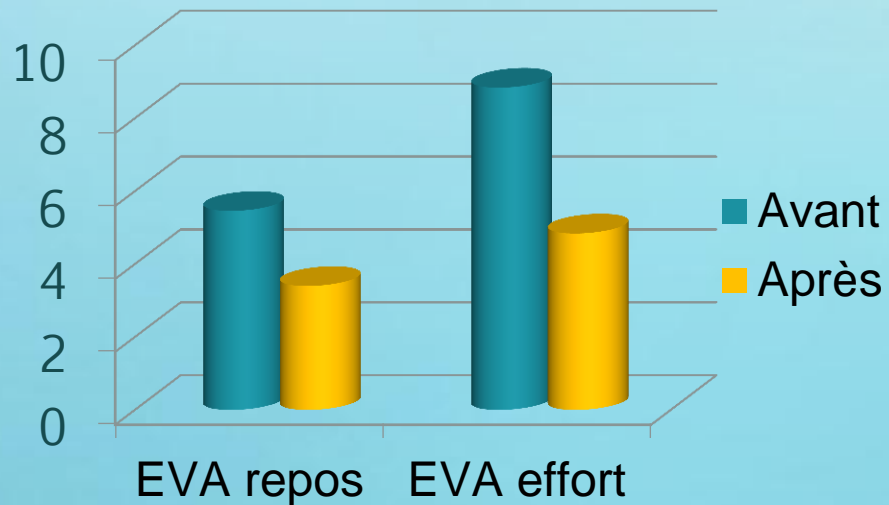


Figure N°1: Evolution de l'EVA douleur

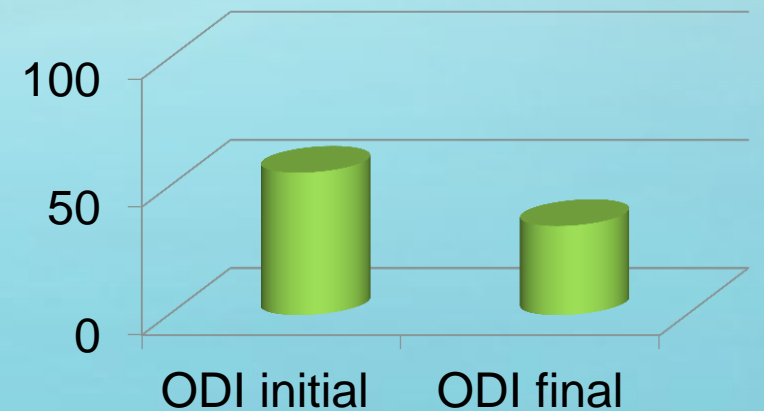


Figure N°2: Evolution du score d'handicap fonctionnel

RÉSULTATS

- Amélioration du score moyen de qualité de vie physique et du score moyen de qualité de vie mentale et sociale

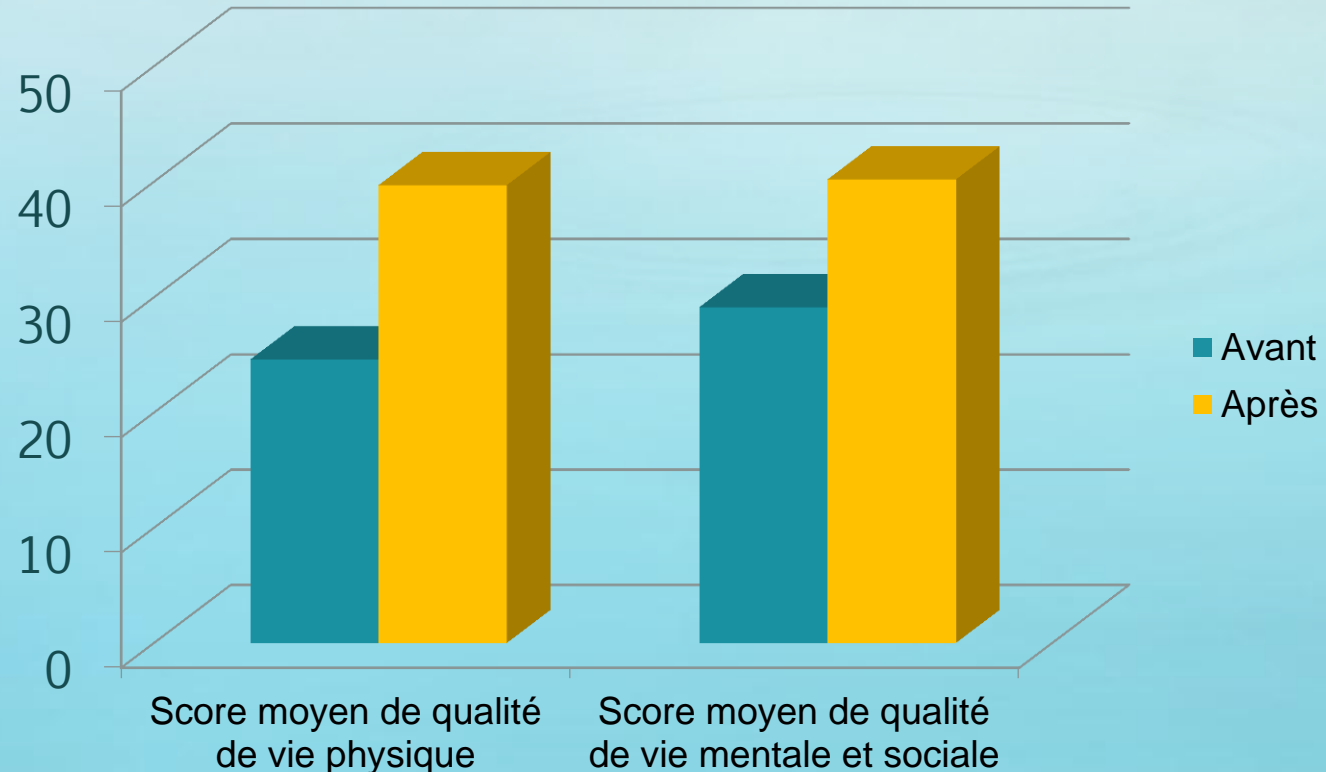


Figure N°3: Evolution de la qualité de vie

DISCUSSION

- Développé dans les années 1980 par des médecins suisses, le traitement par les ondes dynamiques profondes a longtemps vu son utilisation restreinte à la Suisse et l'Allemagne avant de se développer en France.
- La thérapie par Ondes Dynamiques Profondes est une technique d'électrothérapie par ondes de moyennes fréquences associée à de la chaleur appliquée sur toute la zone du dos par le biais d'une natte de stimulation.
- Elle combine une fréquence porteuse de stimulation entre 2000 et 6000 Hz avec une modulation en basse fréquence (2 à 100 Hz).

DISCUSSION

- Quand ils sont combinés avec de la basse fréquence, les courants de moyenne fréquence sont mieux supportés et permettent d'exploiter aussi bien le fort recrutement, en profondeur, des fibres musculaires, tout en conservant un certain confort de stimulation.
- Elle associe le traitement de la douleur, le renforcement des fibres atrophiées, la décontraction musculaire de l'ensemble du dos, avec un ressenti proche du massage profond et détonifiant.
- Son efficacité repose à la fois sur le type d'ondes utilisées (de 2000 à 6 000 Hz) et sur leur mode d'application.

DISCUSSION

Avantages des ondes de moyennes fréquences :

- Selon Djournio, les courants de moyenne fréquence sont plus confortables pour le patient que les courants de basse fréquence de type TENS.
- Selon Arsonval, les propriétés excito-motrices neuromusculaires optimales se situent entre 2500 et 5000 Hz et, dans cette même plage, l'impédance et la résistance de la peau sont considérablement réduites, ce qui maximise le confort pour le patient, même avec des contractions musculaires extrêmement puissantes.
- Selon Dumoulin et Bisschop, la fréquence moyenne médicale permet d'obtenir « un effet de localisation en profondeur infiniment plus appréciable que la basse fréquence ».

DISCUSSION

- **Dans notre étude:**

Des résultats intéressants en terme de :

- ❖ soulagement de la douleur
- ❖ Diminution des contractures musculaires
- ❖ Amélioration de la mobilité
- ❖ Amélioration de la qualité de vie

 **la thérapie par ODP trouve donc toute sa place dans l'arsenal thérapeutique du rachialgie**

DISCUSSION

- **Etude comparative** : traitement par les ondes dynamiques profondes versus massage manuel dans le traitement de la lombalgie
- Menée par le Docteur Otto Knüsel – Médecin MPR spécialisé en Rhumatologie au Centre de Rééducation et Rhumatologie de Zurzach, Suisse
- **Résultat:**
 1. Cette étude conclut que les deux thérapies utilisées individuellement, ondes dynamiques profondes seules et massage manuel seul, sont efficaces aussi bien pour la réduction de l'hypertonie et des contractures musculaires que pour le traitement des douleurs associées, et que leurs résultats sur les patients sont similaires.
 2. Ces deux techniques sont fortement complémentaires et aussi appréciées l'une que l'autre tant par les patients que par les kinésithérapeutes.

CONCLUSION

- La rééducation du rachis par les ondes dynamiques profondes constitue une thérapie non médicamenteuse, non invasive, efficace et sans effet secondaires permettant d'apporter une grande satisfaction au patient.
- Elle peut donc facilement être prescrite à des patients réfractaires aux traitements classiques, en remplacement ou en complément avec d'autres traitements.

Bibliographie

- DJOURNO A. | GUIHARD R. | KAYSER D. | De la modulation des courants de moyenne fréquence médicale. (Compte Rendu des Séances de la Société de Biologie – 1958, 152(2) : 236-7).
- POLLEZ B. | THEVENON A. | Comment pratiquer l'électrothérapie excito-motrice ? Annales de Kinésithérapie (1986-t.13, n°10, pp.481-489).
- DUMOULIN J. | DE BISSCHOP G. | .Electrothérapie. 5e édition. Maloine (1987).
- B. DISSELHOFF. Lombalgie chronique, une nouvelle méthode de prise en charge. Profession Kiné N°47: 40-42.



MERCI POUR VOTRE
ATTENTION