Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: 37 (2001)

Heft: 5

Artikel: Evaluation d'un programme de rééducation intensive après hernie discale lpmbaire operée

Autor: Kerkour, Khelaf / Meier, J.L. / Mansuy, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929162

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

PRATIQUE

Evaluation d'un programme de rééducation intensive après hernie discale lombaire operée

Khelaf Kerkour (1): Cadre de santé MCMK, Physiothérapeute-chef, Hôpital Delémont, 2800 Delémont
J.-L. Meier (2): Rhumatologue, Médecin-chef, Service de Rhumatologie, Médecine Physique et Rééducation, Hôpital Delémont
J. Mansuy (3): Médecin-Rééducateur, Chef de clinique, même adresse

Nous avons étudié les effets d'un programme de rééducation intensive (groupe de 6 à 8 personnes à raison de 4 h/j. pendant 3 semaines) après cure chirurgicale de hernie discale lombaire.
L'évaluation s'est faite de façon:
Objective: 23 hommes, 13 femmes: recul opératoire moyen 65 j. (35-210) *sur la mobilité* (rachimétrie dans les 3 plans) *et la fonction musculaire* (tests de Sorensen et isocinétiques à 60/90/120 deg./sec.). Nos résultats ont montré un gain significatif de mobilité, d'endurance et de force des muscles fléchisseurs et extenseurs du tronc. Le programme proposé est insuffisant sur le plan de la récupération musculaire car les résultats du test de Sorensen sont significativement inférieurs à ceux d'une population témoin. Il en est de même pour le ratio Fléchisseurs/Extenseurs qui est d'environ 1,22 alors que pour une population témoin il est entre 0.7–0.8.
Subjective: (26 sujets) par un questionnaire (38 questions) anonyme (recul opératoire minimum 6 mois, maximum 25 mois). Les patients ont dans l'ensemble apprécié le programme proposé et la répartition 2h le matin et 2 h l'après-midi. Sur le plan de la douleur: 52,7% n'en présentent plus et 47,3% en ressentent encore. Le degré de satisfaction globale est corrélé au problème de la douleur puisque 80% des patients très satisfaits n'ont plus aucune douleur. La technique de rééducation sur ballon est la plus appréciée par nos patients; tandis que l'école du dos – ergonomie l'est le moins. Dans les activités de la vie journalière, la station assise prolongée est l'élément le moins amélioré.

La rééducation après cure chirurgicale de hernie discale lombaire reste controversée dans son principe et ses modalités. L'intérêt d'une rééducation musculaire active est pour nous indiscutable [1], celle-ci, afin de permettre une cicatrisation optimale et en bonne position de l'espace opéré, se réduit pendant les premières semaines à des consignes de protection lombaire et, à des contractions musculaires isométriques associées à de l'électrostimulation neuromusculaire [2]. Ce n'est qu'à partir de la 6ème semaine que débute le reconditionnement neuro-musculo-articulaire progressif et intensif [3].

Dans le cadre de la hernie discale, divers auteurs [4, 5] montrent chez ces patients des anomalies des fibres musculaires du Multifidus avec:
- une atrophie sélective des fibres musculaires de type II, et
- une anomalie de la structure interne des fibres de type I (aspect en «core-targetoïd» et en «moth-eaten»), ce type d'anomalie n'est pas spécifique car, ce remaniement peut être retrouvé lors de dénervation, avec le vieillissement, l'inactivité, ou l'ischémie chronique due à la contracture musculaire.

Rantanen et al. [6] comparent chez 18 patients opérés pour hernie discale lombaire, les biopsies musculaires pré-opératoire du Multifidus, avec celles réalisées dans les mêmes conditions 5 ans après l'acte opératoire. Les résultats montrent que la récupération fonctionnelle après chirurgie discale est associée avec certitude aux anomalies structurelles du Multifidus. Dès qu'il y a anomalie structurelle, les résultats sont médiocres. Ces changements pathologiques de structure sont bien corrélés avec les effets à long terme de la chirurgie et semblent réversibles par une chirurgie adéquate et un traitement de rééducation spécifique Mayer [7] montre qu'après chirurgie discale, il existe une diminution de la force des extenseurs du tronc et une atrophie spécifique et typique de ces muscles. Laasonen [8] trouve une atrophie de 30% des erectors spinae chez le patient opéré. A l'I.R.M., Flicker [9] retrouve un changement de la composition des muscles spinaux après chirurgie et leur déconditionnement. Alaranta [10] souligne l'aspect anormal de l'EMG 1 an après cette chirurgie. Sihvonen et al. [11] retrouvent une atrophie locale paraspinale sur lésion de la branche postérieure chez 13/15 patients qui souffrent en post-opératoire d'un important syndrome rachidien et insistent comme Nakaï [12] et Wilste [13] sur le choix de la voie d'abord pour préserver au mieux l'innervation motrice des muscles du dos.

Nous venons de voir que la chirurgie a des conséquences à court et à long terme sur les muscles paravertébraux avec: atrophie, dégénerescence, diminution de la force, dénervation et, que l'acte opératoire va aggraver les déficits pré-opératoires liés à la douleur, l'inactivité, l'ischémie musculaire. Manniche [14] insiste sur l'importance d'une rééducation pré-opératoire adaptée pour diminuer les déficits liés à la chirurgie.

Le but de ce travail a été d'évaluer les effets d'un programme de rééducation active intensive après cure chirurgicale de hernie discale lombaire de façon:

Objective: la mobilté du rachis par: rachimétrie **la fonction musculaire par** tests de Sorensen et évaluation isocinétique en flexion/extension (aux vitesses de 60, 90 et 120 degrés par seconde).

Tous ces tests sont réalisés à la première et à la dernière séance.

Subjective par: l'envoi d'un questionnaire anonyme.

Tous les patients sont convoqués en groupe de six à huit personnes, au minimum 6 semaines après l'acte opératoire, pour un programme ambulatoire intensif, progressif sur trois semaines à raison de 4 h/j.

Exemple d'une journée type (9 à 11 h et de 14.30 à 16.30 h)

09.00 h: Echauffement, rééducation sur ballon
09.30 h: Fangothérapie
10.00 h: Renforcement musculaire sur machines isotoniques
14.30 h: Techniques gymniques analytiques et globales, étirements musculaires et relaxation...
15.15 h: Ecole du dos/Ergonomie/Ergothérapie
16.00 h: Kinébalnéothérapie

Avant de débuter le programme, tous les patients subissent un examen médical complet par un médecin spécialisé en Rhumatologie ou Médecine Physique, afin d'exclure les patients présentant un syndrome rachidien majeur avec éventuelle récidive de hernie discale.

Etude sur le plan objectif

Materiel et méthode

Population: elle se compose de 41 sujets, 13 femmes et 28 hommes dont les caractéristiques (âge, taille, poids et recul opératoire) se trouvent dans le *tableau I*.

L'âge moyen est de 40 +/– 9 ans (23–59) avec un recul opératoire moyen de 65 +/– 33 jours (35 –210).

L'examen rachimétrique (fig. 1): Nous avons utilisé le rachimètre (Dr Badelon) qui permet une évaluation chiffrée de la mobilité du tronc dans les 3 plans de l'espace. Un bras de verrouillage pour le bassin permet d'analyser les mouvements bassin fixé ou libre et, de déterminer la participation du rachis lombaire et du sous-pelvien dans les mobilités. Le système est relativement simple, le sujet tient une poignée reliée à un filin et la différence de longueur entre la position de départ et d'arrivée détermine la mobilité. Ce système est relié a un logiciel qui analyse les données fournies.

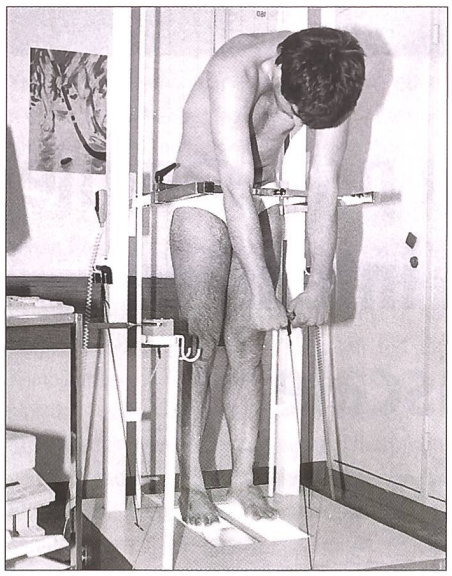

Fig. 1: **Evaluation des mobilités du tronc, dans les 3 plans, à l'aide d'un rachimètre. Cet appareil permet de quantifier la mobilité, bassin sanglé et libre, pour apprécier la raideur sous-pelvienne.**

Résultats *(Tab. II et III):* Les résultats sont exprimés dans les tableaux II et III. Nous avons comparé la différence de mobilité entre le test 1 réalisé au début du programme et le test 2 réalisé à la fin du programme.

Nous avons un gain hautement significatif pour toutes les mobilités, mais plus marquée dans le plan sagittal et transversal. Les femmes ont obtenu un gain de mobilité supérieur aux hommes dans l'analyse de tous les mouvements. Ce gain était nettement plus marqué pour la flexion et l'extension du rachis bassin verrouillé (FR-ER).

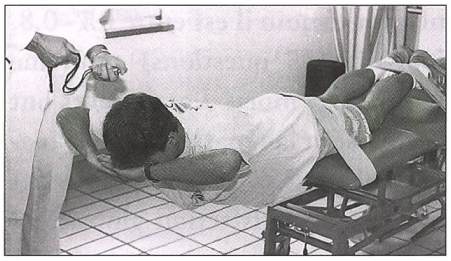

Fig. 2: **Test de Sorensen-Biering s'effectue en bout de table et permet de quantifier (secondes avec un chronomètre) l'endurance des extenseurs du tronc.**

Test de Sorensen-Biering (fig. 2): Ce test examine l'endurance des extenseurs du tronc. Le sujet est installé en décubitus ventral en bout de table (le bassin repose sur les EIAS), le bassin et les chevilles sont maintenues fermement (par l'examinateur ou par des sangles). Le sujet doit maintenir le plus longtemps possible (chronomètre), en isométrie le poids de son tronc (le front repose sur la face dorsale des doigts).

Résultats: le ***tableau IV*** exprime en secondes (sec) et en pourcentage (%), les gains obtenus après les 3 semaines de rééducation. Le gain moyen obtenu est de 159% (respectivement de 147% pour les femmes et de 166% pour les hommes). A la fin du programme, hommes et femmes ont obtenu le même temps moyen d'endurance des extenseurs du tronc soit: 93 secondes.

Tests isocinétiques (fig. 3): Nous utilisons un dynamomètre rotatoire isocinétique, informatisé, de type LIDO (LOREDAN) avec système de mesure du tronc dans le plan sagittal.

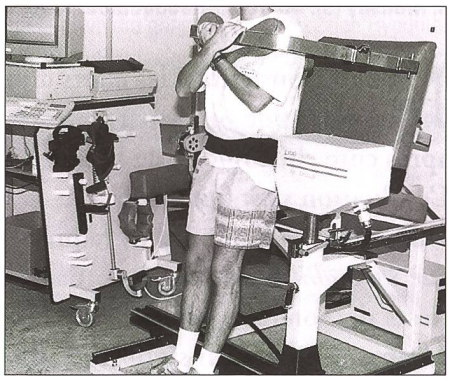

Fig. 3: **Evaluation des fléchisseurs et extenseurs du tronc à l'aide d'un appareil isocinétique.**

Les sujets sont installés en position «assis-debout» avec un angle tronc-cuisse de 150 deg., les fesses prennent appui contre le siège du LIDO, cuisses et bassin sont sanglés.

Le centre de rotation du dynamomètre est perpendiculaire à une droite joignant l'E.I.A.S. et E.I.P.S. (approximativement espace L4–L5).

Nous utilisons le protocole suivant:

1. Avant chaque évaluation, le sujet est familiarisé au système isocinétique utilisé par un apprentissage au vitesses sélectionnées.
2. Après installation du sujet, nous programmons **«l'amplitude maximale infradoulloureuse»** du mouvement à effectuer. Le tronc est alors «pesé» pour obtenir une correction en fonction de la gravitation; ceci est automatiquement intégré dans les valeurs de force obtenues.

Le mouvement débute en extension et nous demandons au sujet de réaliser six mouvements maximaux de flexion-extension et ceci à la vitesse angulaire de 60 deg./sec. puis 120 deg./sec.; après un échauffement de dix mouvements à for-

Tableau I

	Age (ans)	Taille (cm)	Poids (kg)	Recul opératoire (jours)
Femmes (SD)	42 (9)	163 (5)	64 (15)	70 (47)
Hommes (SD)	39 (8)	177 (7)	76 (10)	63 (26)
Population (SD)	40 (9)	173 (9)	73 (13)	65 (33)
Minimum	23	155	39	35
Maximum	59	189	93	210

Tab. I: **Caractéristiques du collectif: âge, taille, poids et recul opératoire. (SD: déviation standard)**

Tableau II	FT: diff (cm)	FT: diff %	FR: diff (cm)	FR: diff %	ET: diff (cm)	ET: diff %	ER: diff (cm)	ER: diff %
Femmes	15	59	12	82	6	55	10	58
Hommes	12	40	13	59	4	35	6	27
Population	13	45	12	64	5	41	7	35

Tab. II: **Il exprime en pourcentage (%) le gain obtenu de mobilité du rachis, en flexion – extension, après les 3 semaines de rééducation. (FT = Flexion du Tronc: bassin déverrouillé; FR = Flexion du Rachis: bassin verrouillé / ET: Extension du Tronc: bassin déverrouillé; ER: Extension du Rachis: bassin verrouillé)**

Tableau III	LFG diff (cm)	LFG diff %	LFD diff (cm)	LFD diff %	RG° diff (deg.)	RG° diff %	RD° diff (deg.)	RD° diff %
Femmes	4	32	4	38	12	43	9	28
Hommes	3	22	4	25	9	28	11	31
Population	3	25	4	28	10	33	10	30

Tab. III: **Il exprime en pourcentage (%) le gain obtenu de mobilité du rachis, en latéro – flexion et rotations, après les 3 semaines de rééducation. (LFG: Latéro-Flexion Gauche; LFD: Latéro-Flexion Droite / RG: Rotation Gauche; RD: Rotation Droite)**

Tableau IV	Test 1 (sec)	Test 2 (sec)	Diff. en sec.	Diff. en %
Femmes (SD)	37 (31)	93 (40)	55 (34)	+ 147
Hommes (SD)	35 (26)	93 (40)	58 (32)	+ 166
Population (SD)	36 (27)	93 (39)	57 (32)	+ 159
Minimum	1	27	7	
Maximum	120	195	135	

Tab. IV: **Exprime en secondes (sec) et en pourcentage (%), les gains obtenus lors d'un test de Sorensen après trois semaines de rééduction.**

Tableau V	MR (N/m)	MMR (N/m)	MR / Poids corporel	Travail total (joules)
Diff. en % de gain des fléchisseurs du tronc				
60 deg./sec.	16,5	24,5	16,6	68
90 deg./sec.	18,2	23,5	18,4	69,4
120 deg./sec.	30,4	34,8	29,7	49

Tab. V: **Exprime en pourcentage (%) le gain de recrutement de force musculaire isocinétique des fléchisseurs du tronc aux vitesses de 60, 90 et 120 deg./sec.**
(MR: Moment maximal résistant; MMR: moyenne des moments; MR / Poids corporel: Moment maximal résistant rapporté au poids corporel; Travail total)

Tableau VI	MR (N/m)	MMR (N/m)	MR / Poids corporel	Travail total (joules)
Diff. en % de gain des fléchisseurs du tronc				
60 deg./sec.	30,2	34	32	82,8
90 deg./sec.	27,3	28,2	28,5	80,5
120 deg./sec.	35,1	40,3	35	53,2

Tab. VI: **Exprime en pourcentage (%) le gain de recrutement de force musculaire isocinétique des extenseurs du tronc aux vitesses de 60, 90 et 120 deg./sec.**
(MR: Moment maximal résistant; MMR: moyenne des moments; MR / Poids corpore: Moment maximal résistant rapporté au poids corporel; Travail total)

ce sous-maximale. Ainsi qu'un test «d'endurance» sur 20 répétitions à 90 deg./sec.
Pour limiter la fatigue, nous observons un temps de repos de 2 mn. entre l'échauffement et les tests, ainsi que de 5 mn. lors du changement de vitesse angulaire.
Tous les enregistrements sont effectués par le même examinateur, et une stimulation verbale est donnée tout au long des mouvements.
Résultats: Tous les résultats sont fournis par le programme statistique (Normative Data-base) du logiciel du LIDO. Les *tableaux V et VI* expriment, en pourcentage, le gain obtenu entre les deux tests, pour les paramètres suivants:

- **Moment maximal résistant (MR) en N/m**
- **Moyenne des moments (MMR)**
- **Moment maximal résistant rapporté au poids corporel (MR / Poids corporel)**
- **Travail total (en joules)**

Nous avons obtenu:
Extenseurs: *(tableau V)* aux trois vitesses choisies (60, 90 et 120 deg./sec.) le gain de force musculaire et d'endurance est significatif. Le gain en travail est hautement significatif ($p < 0,001$). Il est de plus de 80% à 60 et 90 deg./sec. et de 53,2% à 120 deg./sec.
Fléchisseurs: *(tableau VI)* le gain est moins marqué que pour les extenseurs, mais est hautement significatif à 120 deg/sec et pour le travail total ($p < 0,001$).

- Rapport des moments maximal résistants. Fléchisseurs/extenseurs *(tableau VII)*. La comparaison du rapport de force entre le groupe des fléchisseurs et celui des extenseurs, avant [1,25–1,32] – après [1,26–1,22], montre une diminution du rapport (remarque: chez le sujet sain ce rapport se situe entre «0,7 et 0,8»; chez le lombalgique il est supérieur ou égal à «1»).

Discussion

Rachimétrie: L'utilisation d'un rachimètre est un excellent moyen d'obtenir une évaluation chiffrée et comparative de la mobilité du rachis lombaire dans les trois plans de l'espace. Les gains importants de mobilité que nous avons noté sont à relativiser. Lors du premier test, les patients ont une grande appréhension de leur possibilité de mobiliser leur segment lombaire dans les trois plans de l'espace, et plus particulièrement dans le plan sagittal. Avant l'acte opératoire, puis dans les premières semaines postopératoires, les consignes médico-chirurgicales sont d'éviter au maximum les mouvements de l'espace opéré. Les trois semaines du rééducation «intensive» améliorent sans doute la mobilité analytique et globale du tronc, mais ont un effet bénéfique sur la prise de confiance en leur possibilité de mobilisation «sans crainte, ni risque».

Tableau VII		
Ratio fléchisseurs/ extenseurs	**avant**	**après**
60 deg./sec.	1,44	1,26
90 deg./sec.	1,32	1,22
120 deg./sec.	1,25	1,22

Tab. VII: **Exprime le changement comparatif du ratio fléchisseurs/extenseurs, avant et après le programme de rééducation.**

Test de Sorensen: La douleur rachidienne présente lors du test est un facteur négatif pour le recrutement des extenseurs du tronc, ceci explique en partie la grande déviation standard observée. Le test de Sorensen est un excellent moyen d'évaluer l'endurance des extenseurs du tronc [15]. Il est également un bon «feed-back» pour nos patients, qui prennent conscience des progrès réalisés par le programme de renforcement musculaire sur machines isotoniques (source de motivation supplémentaire). Le programme de trois semaines que nous effectuons est insuffisant pour obtenir des résultats équivalents à une population témoin [16]: pour les femmes la moyenne est de 239 secondes (109–607) et pour les hommes elle est de: 171 secondes (89–321). Ce test est pour notre part réalisé en groupe ce qui a pour effet d'entraîner une motivation supplémentaire.

Tests isocinétiques: Cette étude a montré un gain significatif de recrutement de force musculaire des extenseurs et fléchisseurs du tronc. Ce gain est plus marqué pour le travail fourni. Ceci est en grande partie lié au fait que nous ayons choisi dans notre protocole une amplitude maximale infradouloureuse et, après les trois semaines de rééducation l'amplitude a augmenté (diminution de la douleur et gain en mobilité) et ceci entraîne une augmentation de la surface de la courbe (surface de courbe = travail fourni). Le changement du ratio fléchisseurs extenseurs est nettement insuffisant puisque nous avions montré [17] que pour un sujet sain ce rapport se situe [0,7–0,8] tandis que pour un lombalgique chronique il est toujours supérieur à 1. Il existe donc toujours un déséquilibre important de ce ratio puisqu'il est compris [1,22–1,44]. Cette perte importante de «force» et d'endurance des extenseurs du tronc montre que notre programme de trois semaines est insuffisant pour rétablir un équilibre entre les fléchisseurs et extenseurs du tronc. Ce programme intensif de renforcement musculaire devrait être prolongé jusqu'à l'obtention d'un équilibre de ce ratio.

Etude sur le plan subjectif

Afin d'analyser les effets «subjectifs» de notre programme de rééducation, un questionnaire anonyme [18] a été envoyé (38 questions: 29 à choix multiples et 9 ouvertes) à 36 de nos patients (12 femmes, 24 hommes) ayant suivi le programme complet. Le questionnaire est envoyé aux patients avec un recul opératoire minimum de six mois et maximum de 25 mois. Sur 36 personnes nous n'avons reçu que 26 réponses: 23 exploitables (14 hommes et 9 femmes). Les questions portaient sur la satisfaction et l'amélioration:

- **globale** (profitable, ennuyeux, organisation)
- **contenu** du programme (travail sur ballon, renforcement sur machines, kinébalnéothérapie, étirements musculaires, école du dos)
- **enseignement** théorique et pratique force, souplesse, rythme et distance de marche, position assise
- **douleurs**
- **changements** de vie sociale et professionnelle *(tableau VIII).*

Résultats

a) Sur le degré de satisfaction globale:

- **78,3%** ont suivi le programme toujours avec plaisir et **21,7%** souvent avec plaisir (ennuyeux: 0%).
- **52,2%** des patients jugent le programme très profitable et **47,8%** profitable (peu ou pas profitable: 0%).

b) Sur le contenu du programme:

La rééducation sur le ballon, le renforcement musculaire sur machines et la piscine sont les activités les plus appréciées. La totalité des patients (sauf 1) a trouvé l'enseignement de ce programme à son goût.

c) Sur l'enseignement:

Tous les patients (même de langue maternelle autre que le français) ont évalué l'enseignement théorique et pratique facile à comprendre et suffisant.

d) Sur les modifications chez les patients par le programme de rééducation *(tableau IX):* le gain subjectif de force et de souplesse: beaucoup et moyen est d'environ 85%. La position assise est le paramètre le moins amélioré (30% peu ou pas du tout).

e) Sur l'amélioration de la douleur:

52,7% n'ont plus de douleurs et **47,3%** ressentent encore des douleurs (**39,1%** des patients situent la douleur au même endroit qu'avant l'opération). La répartition de «douleurs» et pas de «douleurs» est fonction de la satisfaction globale (satisfaits: 30,8% et les très satisfaits: 80% n'ont pas de douleurs).

Tableau VIII		
moins de 30 ans	2	8,6
entre 31 et 40 ans	12	52
entre 41 et 50 ans	6	26
entre 51 et 60 ans	2	8,6
plus de 60 ans	6	26
sans profession	6	26,1
ouvrier	5	21,7
employés	6	26.1
cadres	6	26,1

Tab. VIII: **Représente la répartition de la population en âge et profession.**

Tableau IX				
	beaucoup (%)	**moyen (%)**	**peu (%)**	**pas du tout (%)**
Force	51	34	15	0
Souplesse	53	33	10	4
Rythme de marche	40	50	10	0
Distance de marche	38	45	17	0
Pos. assise	45	25	12	18
Detente	44	46	6	4

Tab. IX: **Montre les modifications (force, souplesse, rythme et distance de marche, position assise et détente) en fonction des critères de: beaucoup, moyen, peu et pas du tout.**

f) Sur l'amélioration de la vie sociale et professionnelle:

- **13/23:** maintiennent leur niveau sportif
- **6/23:** l'augmentent
- **4/23:** le diminuent
- Seuls 3 patients (ouvriers) changent de profession (2 ont arrêtés et 1 est devenu employé).

Discussion

L'étude met en évidence que l'ensemble des patients a été globalement satisfait. Les résultats montrent que le contenu, la forme, l'organisation du programme de rééducation ont séduit la majorité des patients. Trois semaines de «travail» et 4 heures par jour (2 h le matin et 2 h l'après-midi) semble être un excellent choix. Sur les 23 personnes interrogées, seule 1 d'entre elles a jugé le nombre de 6–8 personnes trop important pour obtenir un travail de qualité. En ce qui concerne le contenu du programme, en tenant compte des deux premières priorités réunies, le choix du travail sur ballon rassemble le plus grand nombre (sans doute par son aspect ludique, puisque la grande majorité des patients acquiert un ballon à la fin du programme). A notre grande surprise, alors que nous pensions que c'était l'une des priorités pour nos patients, le dernier choix s'est porté sur l'ergonomie – ergothérapie – école du dos.

Conclusion

La cure chirurgicale de hernie discale a des conséquences à court terme sur le plan objectif (mobilité et force musculaire). Un programme de rééducation intensive six semaines post-opératoire de 4h/j. pendant 3 semaines nous semble insuffisant pour redonner une mobilité «normale» au rachis mais surtout, pour rétablir

le ratio fléchisseurs/extenseurs dans les limites d'une population non opérée et non lombalgique chronique. Ce ratio se situe [0,7–0,8] dans une population témoin et nos patients avaient en moyenne un rapport de 1,22. La diminution de force et d'endurance des extenseurs du tronc peut avoir des conséquences sur le devenir social et professionnel de patients.

A moyen terme sur le plan subjectif, la majorité de nos patients a tiré profit de leurs trois semaines de «reconditionnement». La douleur reste un paramètre important puisque 47,3% des patients en ressentent encore. Les plus satisfaits sont ceux qui n'ont plus mal. La station assise prolongée est la situation des activités de la vie journalière la moins améliorée, une modification des habitudes et des sièges est peut être judicieuse. La rééducation après cure chirurgicale de hernie discale lombaire doit tenir compte des éléments objectifs et subjectifs à court, moyen et long terme, ainsi que des incidences sur la vie sociale et professionnelle. L'évaluation des divers paramètres est essentielle pour mieux codifier la rééducation et ses priorités.

(«Les Annales de Kinésithérapie», ©Masson Editeur, Paris, 1998, t. 25, nº 3, pp. 98–104).

REFERENCES

1) *MANSUY J, MEIER JL, KERKOUR K.:* Rééducation de la position assise dans la hernie discale lombaire opérée. In: Simon L. Hernie discale lombaire opérée: Rééducation. Paris: Masson, 1990: 231–4.
2) *KERKOUR K, MEIER JL.:* Place de l'électrostimulation neuromusculaire dans la hernie discale lombaire opérée. In: Rééducation 1994. Expansion Scientifique Française, 31–38.
3) *KERKOUR K, MEIER JL, MANSUY J.:* Programme de rééducation «active » pour patients opérés d'une hernie discale lombaire. In: Rééducation 1995. Expansion Scientifique Française, 87–93.
4) *LETHO M, HURME M, ALARANTA H, ET AL.:* Connective tissue changes of the multifidus muscle in patients with lumbar disc herniation: An immunohistologic study of collagen types I and III and fibronectin. Spine 1989; 14: 658–68.
5) *MATTILA M, HURME M, ALARANTA H, ET AL.:* The multifidus muscle in patients with lumbar disc herniation. Spine 1986; 11: 732–8.
6) *RANTANEN J, FALCK MH, ALARANTA H, NYKVIST F, LETHO M, EINOLA S, KALIMO H.:* The lumbar multifidus muscle five years after surgery for a lumbar intervertebral disc herniation. Spine 1993; 18 (5): 568–74.
7) *MAYER TG, VANHARANTA H, GATCHEL RJ, ET AL.:* Comparison of CT scan muscle measurements and isokinetic trunk strength in postoperative patients. Spine 1989; 14: 33–6.
8) *LAASONEN EM.:* Atrophy of sacrospinal muscle groups in patients with chronic, diffusely radiating lumbar back pain. Ann Neurol 1989; 25: 468–72.
9) *FLICKER PL, FLECKENSTEIN JL, FERRY K.:* Lumbar muscle usage in chronic low back pain: Magnetic resonance image evaluation. Spine 1993; 18 (5): 582–6.
10) *ALARANTA H.:* Factors defining impairment, disability and handicap in a population of patients examined one year following surgery for lumbar disc herniation. Publications of the social insurance institution 1985; Finland AL: 25.
11) *SIHVONEN T, HERNO A, PALJÄRVI L, AIRAKSINEN O, PARTANEN J, TAPANINAHOS A.:* Local denervation atrophy paraspinal muscles in postoperative failed back syndrome. Spine 1993; 18 (5): 575–81.
12) *NAKAI O, OOKAVA A, YAMAURA L.:* Long term roengenographic and functional changes in patient who were treated with wide fenestration for central lumbar stenosis. J bone Joint Surg 1991; 73A: 1184–91.
13) *WILSTE LL, SPENCER CV.:* New uses and refinements of the paraspinal approach to the lumbar spine. Spine 1988; 13: 696–706.
14) *MANNICHE C, ASMUSSEN K, LAURITSEN B, ET AL.:* Intensive dynamic back exercises with or without hyperextension in chronic back pain after surgery for lumbar disc protusion. Spine 1993; 18 (5): 560–67.
15) *COLE B, FINCH E, GOWLAND C, MAYO N.:* Instruments de mesure des résultats en réadaptation physique. Ass. Canad. Physiother. 1996.
16) *MARIEN Y, VOISIN P, VANHEE JL.:* Evaluation de la fatigue musculaire lors de la contraction isométrique e la chîne postérieure dorso-lombo-pelvienne. Ann Kinésither. 1995; 22: 211–5.
17) *KERKOUR K, MEIER JL.:* Evaluation comparative isocinétique des muscles du tronc de sujets sains et de lombalgiques. Ann Kinésither 1994; 21 (1): 27–31.
18) *MARELLI A.:* Evaluation de la satisfaction d'un groupe de patients opérés d'hernie discale sur un programme de trois semaines de rééducation active post-opératoire. Travail de recherches personnelle. Ecole de physiothérapie de Genève. Mars 1997.

ANNONCE

PERNATON® GEL

Le nouveau Gel de friction

Le nouveau plaisir de frictionner avec le Gel PERNATON. Un produit de friction sans graisse, contenant les précieux GAG glucosaminoglycanes et **l'extrait PERNA®** original, substances vitales spéciales de la mer qui fortifient le tissu conjonctif et le corps. Le gel rafraîchit agréablement dans un premier temps et réchauffe ensuite par une intense activation de l'irrigation sanguine de la peau.

L'application est simple:

Masser légèrement avec 2 à 3 portions: nuque, épaules, dos, coudes, bras, genoux, jambes, pieds etc.

tube à 125 ml

Les sportifs utilisent le Gel PERNATON avant la phase de réchauffement et après le sport pour faciliter la régénération et la récupération. Le Gel PERNATON a une odeur rafraîchissante et pénètre immédiatement.

Convient pour la iontophorèse et la phonophorèse

1 kg emballage professionnel

emballage économique avec pompe de dosage.

Gratis-Informations et échantillons:

Prénom: _____

Nom: _____

Profession: _____

Rue: _____

NPA/Lieu: _____

SEMOMED AG, CP, 4002 Bâle
tél. 061-307 99 88, fax 061-303 05 74 *Phy01*

L'extrait PERNA® contient des GAG-glucosaminoglycanes de haute densité moléculaire, des constituants naturels

des tissus conjonctifs, des ligaments et des cartilages articulaires