

L'EXPÉRIENCE DOULOUREUSE ET L'ALEXITHYMIE DANS LA FIBROMYALGIE

J-F ASUETA-LORENTE¹,
A FOHN², D TORDEURS³,
C REYNAERT³, M LÉON¹

Mots-clefs : fibromyalgie ; alexithymie ; douleur.

Correspondance :

Juan-Francisco Asueta-Lorente,
Service de rhumatologie,
C.H.U. Ambroise Paré,
2, Boulevard Kennedy, 7000 Mons, Belgique.
Tél : 003265/39.37.80.
Fax : 003265/39.28.96.
E-mail : jean-francois.asueta@hap.be

ABSTRACT

Objectives : The literature makes state of more somatic complaints and alexithymia in somatoform patients or experiencing chronic pain. Some researches show that alexithymia is observed in fibromyalgic (FM) patients. For some authors, alexithymia is seen as a somato-sensory amplification, playing a role in pain perception. Nevertheless, the link between fibromyalgia and alexithymia and the question of its influence on pain intensity still remain under debate. The relations between alexithymia, fibromyalgia and intensity of pain are investigated. **Patients and methods:** 75 women diagnosed as fibromyalgic by a rheumatologist, according to the American College of Rheumatology (ACR) criteria, and 75 women suffering from no serious or invalidating affection nor chronic pain answered the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20). Only the FM ones provided a quantitative and subjective measure of pain, by putting a mark on an analogic scale ranging from 0 to 100 mm. For FM patients, the number of tender points measured by a rheumatologist, will be considered as a quantitative and more objective measure of pain. **Results:** The FM patients obtain a higher score at the TAS-20 than the control group subjects ($t = 5.268$, $dl = 148$, $p < 0.001$). More specifically, they have more difficulties in identifying their emotions ($t = 6.774$, $dl = 148$, $p < 0.001$) and in expressing them to others ($t = 3.302$, $dl = 148$, $p = 0.001$), but do not have a more inert cognitive style than the control group. The two measures of pain intensity, the subjective evaluation using an analogic scale and the number of tender points measured by a rheumatologist, are not correlated with the total score of alexithymia: alexithymic fibromyalgic patients do not have more tender points and do not rate pain as more intense than non-alexithymic fibromyalgic patients. **Conclusions:** According to the literature, the FM patients show alexithymic characteristics: they have more difficulties in identifying their emotions and in expressing them to others. Nevertheless, we can not affirm that alexithymia influences the intensity of pain. The prevalence of alexithymia in fibromyalgia lead us to discuss the presence of alexithymia before the onset of fibromyalgia, distinguishing between primary and secondary alexithymia. The former can be seen as a predisposing factor, making the subject more vulnerable to somatic and mental illnesses. Alexithymia could precipitate the onset of fibromyalgia but is not the only cause in such a multifactorial context, as we have seen. The latter is the consequence of psychological defense mechanisms, a coping strategy to a painful state, since pain generates a harmful emotional stress. A longitudinal study could provide evidence and help to choose, if possible, between the cause or consequence explanation.

Keywords :
Fibromyalgia ; alexithymia ; pain.

1. Service de rhumatologie, C.H.U. Ambroise Paré, Mons (Belgique).
2. Unité de recherche en Psychologie clinique : « anthropologie, psychopathologie et psychothérapie » (CAPP), Université catholique de Louvain.
3. Service de psychosomatique, Cliniques universitaires UCL Mont-Godinne.



Objectifs :

La littérature fait état de plus de plaintes somatiques et d'alexithymie chez les patients somatoformes et douloureux chroniques. Ainsi une alexithymie est fréquemment montrée chez les fibromyalgiques. Les relations entre alexithymie, fibromyalgie et intensité de la douleur seront investiguées.

Méthode :

75 femmes fibromyalgiques selon les critères de l'American College of Rheumatology et 75 femmes ne souffrant d'aucune affection grave ou invalidante ni de douleurs chroniques ont répondu à la Toronto Alexithymia Scale. De plus, les fibromyalgiques, dont le nombre de points douloureux a été déterminé par un rhumatologue, ont fourni une mesure analogique de leur douleur.

Résultats :

Les fibromyalgiques obtiennent un score plus élevé à la Toronto Alexithymia Scale et éprouvent plus de difficultés à identifier leurs émotions et à les exprimer à autrui, mais ne présentent pas une pensée plus opératoire que le groupe contrôle. L'intensité de la douleur, rapportée par les sujets fibromyalgiques ou estimée via le nombre de points douloureux, n'est pas corrélée avec le score total d'alexithymie.

Conclusions :

En accord avec la littérature, les personnes fibromyalgiques présentent des caractéristiques alexithymiques mais nous ne pouvons affirmer que l'alexithymie influence l'intensité des douleurs.

INTRODUCTION

La fibromyalgie est un syndrome douloureux chronique dont le diagnostic s'appuie par consensus sur les critères de l'American College of Rheumatology (ACR) (1). Elle se traduit, en l'absence de lésions organiques, par des douleurs musculo-squelettiques chro-

niques diffuses présentes depuis au moins trois mois dans trois des quatre quadrants du corps et de l'axe squelettique, et est objectivée par la mise en évidence de 11 points douloureux sur 18. On la perçoit actuellement comme la résultante d'une interaction entre aspects somatiques et psychologiques (2). La fibromyalgie touche davantage les femmes que les hommes, survient entre 25 et 55 ans (3) et représente 6 à 20 % des consultations de rhumatologie. La symptomatologie, variable selon les patients, se caractérise par des douleurs, des perturbations du sommeil et de la fatigue (3) en ce qui concerne les troubles primaires mais aussi des difficultés de concentration et de mémoire, des maux de tête, un syndrome du colon irritable, une sensibilité accrue à la lumière, aux bruits et aux odeurs, de l'anxiété, des paresthésies, une détresse émotionnelle, de l'hyperalgésie et un état d'hypervigilance (4). On retrouve dans la fibromyalgie de fortes corrélations avec la dépression (5), un style de vie hyperactif (6) et un sentiment d'impuissance (7). La vie familiale et professionnelle s'en trouve affectée, tout comme la sexualité (8). Diverses modifications neuro-endocriniennes sont également observées : diminution du taux sérique de cortisol (9), de l'hormone de croissance et du facteur de croissance insulinoïque type 1, de la sérotonine et de la noradrénaline (10) ainsi qu'une augmentation du taux de substance P dans le LCR (11). Le traitement actuel est pharmacologique -paracétamol, psychotropes et tricycliques (12)- et non pharmacologique, associant psychoéducation pour accroître le contrôle perçu, réduire l'anxiété et la détresse, mais aussi thérapie cognitivo-comportementale afin notamment d'apprendre des comportements plus adaptés (13), complété par des exercices physiques (14).

L'alexithymie est caractérisée par la difficulté à verbaliser et à décrire ses émotions et ses sentiments, une limitation de la vie imaginaire et un mode de pensée orienté vers les aspects matériels et concrets de l'existence (15). Elle est non pas une maladie mentale mais une notion pouvant coexister avec d'autres traits psychologiques : on retrouve l'alexithymie dans la population clinique mais aussi dans la population générale (16). L'idée d'une corrélation avec l'âge et le sexe est mitigée (17) et négative en ce qui concerne le statut socio-économique et le niveau d'éducation (18). Sifneos (1973) distingue alexithymie primaire, liée à un modèle génétique et neurophysiologique, de la forme secondaire relative à des facteurs socio-culturels ou traumatiques et considérée comme une stratégie d'ajustement (19). La discussion entre état ou trait de personnalité n'est actuellement pas tranchée. De nombreuses associations avec la dépression sont mises en avant (20) tout en mon-

trant que ces dimensions sont indépendantes (21). Différents modèles explicatifs ont été développés. Les modèles biologiques arguent un déficit de communication entre système limbique et néocortex créant un problème entre l'interprétation de l'expérience en terme d'état émotionnel et les opérations cognitives de symbolisation et de représentation mentale (22), un déficit de la communication interhémisphérique lié à un hypofonctionnement de l'hémisphère droit (23) ou encore une diminution de la capacité à coordonner activités cognitives et émotionnelles entre les hémisphères (24). Les modèles cognitifs distinguent l'alexithymie de type 1 traduisant une absence de conscience de l'éprouvé émotionnel, du type 2 soutenant la présence d'un éprouvé émotionnel mais l'absence des cognitions qui y sont associées (25). Le stress a également été invoqué, sans confirmation actuelle. La vision psychanalytique considère l'alexithymie comme résultant d'un traumatisme survenant à un moment précoce du développement et servant de défense à des angoisses importantes dues à l'absence d'intégration d'un objet maternel suffisamment bon (26). Par ailleurs un système familial marqué par une incapacité à s'impliquer émotionnellement a un impact significatif sur la capacité à identifier les états émotionnels et est associé à un fonctionnement alexithymique (27). Au sujet de la prise en charge, les thérapies éducatives et de soutien montrent des résultats efficaces (28).

La littérature fait état de plaintes somatiques et de caractéristiques alexithymiques chez les patients somatoformes et douloureux chroniques (29). Ainsi certains auteurs ont montré une alexithymie fréquente chez les fibromyalgiques (30). Par ailleurs l'alexithymie est vue par certains comme une amplification somatosensorielle (31), jouant un rôle dans la perception de la douleur mais la question de savoir si elle en influence l'intensité persiste. Nous avons voulu, dans la mesure où la littérature sur le sujet n'est pas abondante et que de plus, elle présente des résultats contradictoires quant à la possibilité d'un lien entre fibromyalgie et alexithymie d'une part, et quant à l'influence de l'alexithymie sur la perception de l'intensité des douleurs d'autre part, faire le point sur la question afin d'éventuellement développer des interprétations au sujet de ce qui pourrait unir fibromyalgie et alexithymie.

MÉTHODE

SUJETS

75 femmes, âgée de 31 à 60 ans et diagnostiquées fibromyalgiques selon les critères de l'ACR constituent le groupe clinique. Le groupe contrôle est composé de 75 femmes âgées de 31 à 60 ans et ne souffrant d'aucune affection grave ou invalidante, ni de douleurs chroniques. Les groupes sont comparables sur le plan de l'âge ($F = 2.394$, $dl = 148$, $p = 0.124$, ns), avec un âge moyen des patientes fibromyalgiques de 45 ± 7.3 et de 46.85 ± 7.37 ans pour le groupe contrôle (tableau I).

QUESTIONNAIRES

Chaque participante a répondu à l'ensemble du questionnaire qui comporte des données personnelles (âge, nationalité, état civil, niveau d'études, statut socioprofessionnel) et la Toronto Alexithymia Scale (TAS-20, 1994). Cette échelle, comprenant 20 items, mesure trois facteurs constitutifs de l'alexithymie, à savoir la difficulté à identifier les états émotionnels et à les distinguer des sensations corporelles (facteur 1, 7 items), la difficulté à décrire ces états émotionnels à autrui (facteur 2, 5 items) et la pensée opératoire, mode de pensée vide de tout contenu affectif et orienté vers les aspects matériels et concrets de l'existence (facteur 3, 8 items). De plus, un item de l'échelle

visuelle analogique de bien-être (« Quelle douleur ressentez-vous cette semaine ? ») est utilisé pour obtenir une mesure quantitative et subjective de la douleur chez les personnes fibromyalgiques. Le sujet répond à cet item en faisant un trait sur une règle graduée de 0 à 100 mm, où 0 représente l'absence de douleur et 100 une douleur maximale. Par ailleurs, le rhumatologue qui a rencontré les sujets a relevé le nombre de points douloureux sur base des critères ACR, lequel sera utilisé comme une mesure quantitative et plus « objective » de la douleur chez les patientes fibromyalgiques.

STATISTIQUES

L'ensemble des données a été traité grâce au logiciel SPSS v.12. La variable alexithymie est traitée au moyen du test de Student (t-indépendants). Les corrélations de Pearson testent le lien entre l'alexithymie et l'intensité de la douleur. Les résultats seront considérés comme significatifs en dessous du seuil de 0.05.

RÉSULTATS

ALEXITHYMIE ET FIBROMYALGIE

Une différence significative entre les scores totaux d'alexithymie est mise en évidence ($t = 5.268$, $dl = 148$, $p < 0.001$). Les sujets fibromyal-

TABLEAU I
CARACTÉRISTIQUES DES SUJETS

		Groupe fibromyalgique		Groupe contrôle	
		N	%	N	%
Etat-civil	Mariée ou en couple non marié	46	61 %	57	77 %
	Divorcée ou séparée	22	29 %	8	10 %
	Célibataire	5	7 %	10	13 %
	Veuve	2	3 %	0	0 %
Niveau d'études	Primaires	5	7 %	1	1 %
	Secondaires inférieures	34	45 %	5	7 %
	Secondaires supérieures	18	24 %	13	17 %
	Supérieures	15	20 %	41	55 %
	Universitaires	3	4 %	15	20 %
Statut socio-professionnel	En activité (temps partiel/plein)	15	20 %	64	84 %
	En arrêt (partiel/total)	39	52 %	2	3 %
	Au chômage ou CPAS	11	15 %	2	3 %
	Sans travail	3	4 %	2	3 %
	Femme au foyer	5	7 %	5	7 %
	Pensionnée	1	1 %	0	0 %
	Autre	1	1 %	0	0 %

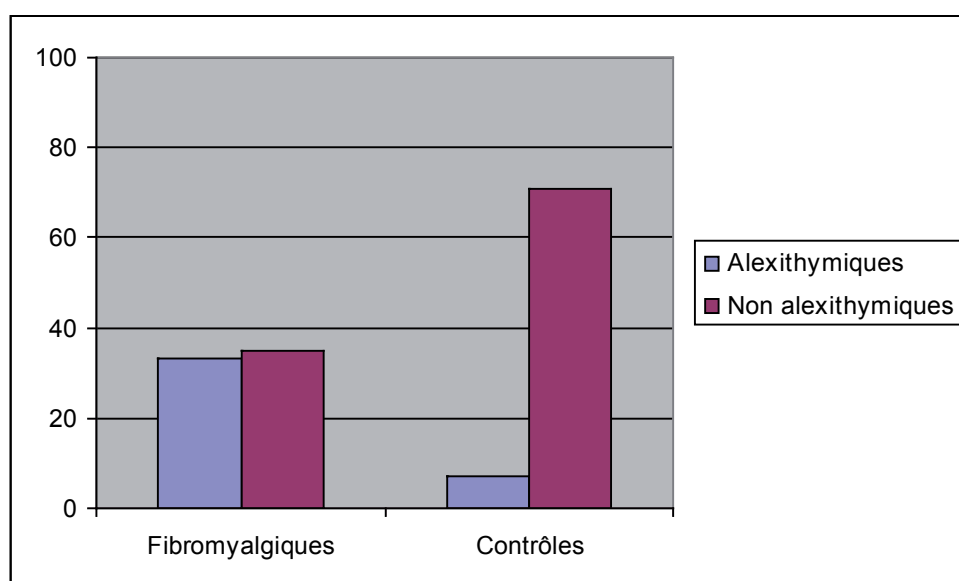


Figure 1
Taux d'alexithymie
des groupes fibromyalgique
et contrôle.

giques ($X = 55.15 \pm 10.518$) obtiennent des scores plus élevés à la TAS-20 que ceux du groupe contrôle ($X = 46.57 \pm 9.398$). Parmi les sujets fibromyalgiques, 33 % sont considérés alexithymiques (vs 7%). Les contrôles ont tendance à être non alexithymiques (71 vs 35 %).

Nous avons souhaité affiner nos résultats en calculant et comparant les moyennes, écarts-type et variances des deux groupes pour chaque facteur de la TAS-20. Nous observons une différence significative entre les deux groupes pour le facteur 1 ($t = 6.774$, $dl = 148$, $p < 0.001$) et le facteur 2 ($t = 3.302$, $dl = 148$, $p = 0.001$). Ainsi, les sujets fibromyalgiques éprouvent plus de difficultés à identifier leurs émotions ($X = 21.59 \pm 5.463$) que les sujets contrôles ($X = 16.07 \pm 4.479$). Elles éprouvent également plus de difficultés à exprimer leurs émotions à autrui ($X = 15 \pm 3.942$) par rapport au groupe contrôle ($X = 12.93 \pm 3.721$). Cependant, aucune différence significative ($t = 1.351$, $dl = 148$, $p = 0.179$, ns) n'est observée en ce qui concerne la pensée opératoire. Les sujets fibromyalgiques ($X = 18.56 \pm 4.516$) ne présentent pas un style cognitif plus orienté vers l'extérieur que le groupe contrôle ($X = 17.57 \pm 4.441$).

ALEXITHYMIE ET INTENSITÉ DES DOULEURS

Aucune relation significative n'est observée entre le score total d'alexithymie et l'intensité de la douleur. Un score élevé en alexithymie n'est pas associé à un nombre de points douloureux plus important ($r = 0.192$, $n = 30$, $p = 0.308$), ni à une évaluation subjective de la douleur plus grande ($r = -0.099$, $n = 30$, $p = 0.601$).

DISCUSSION

En accord avec une partie de la littérature (30) et à l'inverse de certains auteurs (9), nous observons une différence significative à l'échelle d'alexithymie (TAS-20) entre les groupes. Alors que l'on observe 33 % d'alexithymiques parmi les fibromyalgiques, seulement 7 % des individus le sont parmi la population contrôle, ce qui est un peu moins par rapport à d'autres recherches où le pourcentage est de 9.9 (16), 10.3 (20) et 13 (32). Ces résultats appuient l'hypothèse que l'alexithymie est plus présente dans la population fibromyalgique et affecte moins la population contrôle. Plus précisément, les sujets fibromyalgiques éprouvent plus de difficultés à identifier leurs états émotionnels et à les exprimer à autrui par rapport au groupe contrôle. Par contre, aucune différence significative n'est observée en ce qui concerne la pensée opératoire. Par ailleurs, si certains travaux considèrent l'alexithymie comme une amplification somatosensorielle (28, 31) et si certains auteurs mettent en évidence un lien entre l'intensité de la douleur et l'alexithymie, principalement liée à la difficulté d'identification des émotions (24, 31), notre étude ne permet pas d'affirmer que l'alexithymie influence l'intensité des douleurs : les fibromyalgiques alexithymiques ne présentent pas un nombre plus important de points sensibles et n'évaluent pas leurs douleurs comme plus intenses que les non alexithymiques. Ces résultats corroborent de précédents travaux (33).

La prévalence de l'alexithymie parmi les fibromyalgiques nous conduit à discuter de la possible présence de l'alexithymie avant l'apparition de la fibromyalgie, renvoyant à la distinction faite par Freyberger (1977) entre alexithymie primaire et

secondaire (12), la première étant vue comme un facteur prédisposant, rendant le sujet plus vulnérable au développement d'affections somatiques et/ou psychiques. Cette variable constitue donc un facteur de fragilité quant à la survenue d'un syndrome fibromyalgique mais ne peut rendre compte à elle seule de son déclenchement. Comme nous l'avons souligné précédemment, l'étiologie est très certainement multifactorielle. Toutefois, l'alexithymie secondaire n'est pas à exclure : l'individu confronté aux symptômes douloureux peut développer des mécanismes de défense psychologiques afin d'améliorer sa santé et de faire face (to cope with) à la situation dans laquelle il se trouve. Étant donné que la douleur génère un stress émotionnel qui n'est pas sans conséquences, l'alexithymie pourrait constituer une réponse adaptative, une stratégie d'ajustement à l'état douloureux. Afin de déterminer si l'alexithymie précède le syndrome fibromyalgique ou si elle en est une conséquence, une approche longitudinale serait intéressante à mener.

Comme nous l'avons vu, le « phénomène » alexithymique est associé à la douleur chronique, à une fréquence plus importante de plaintes somatiques et à de la souffrance (34). Dès lors, le taux d'alexithymie plus important chez les patients fibromyalgiques explique en partie la tendance de ces personnes à se centrer uniquement sur les plaintes somatiques puisque l'alexithymie chez les fibromyalgiques est marquée par une difficulté à identifier et à partager les états émotionnels, et à exprimer davantage leur symptomatologie physique à autrui dans la communication. En outre, chez les fibromyalgiques, le besoin d'exprimer la

douleur, parfois de manière excessive, peut également être en lien avec la non-compréhension de l'entourage, voire la non-reconnaissance de la part du monde médical jusqu'à ce qu'un diagnostic soit posé. La personne se sent alors obligée de montrer -exagérément- qu'elle a mal pour être crue et pour prouver qu'elle souffre. D'un point de vue thérapeutique, Finset, Graugaard et al. (2006) mettent en lumière l'importance de repérer les patients alexithymiques pour plusieurs raisons (35). Ceux-ci sont plus sensibles au style de communication du soignant. L'augmentation des affects dépressifs est d'autant plus importante que le thérapeute se montre direct et moins empathique. Ils éprouvent plus de difficultés à réguler l'anxiété et les affects dépressifs¹. Les auteurs soulignent l'importance de l'expression des préoccupations du patient : lorsque ces inquiétudes ne sont pas exprimées durant la consultation, le statut thymique est davantage altéré. Ces résultats peuvent s'expliquer par le phénomène de rumination, plus présent chez les sujets alexithymiques. Le thérapeute sera donc attentif à sa manière de travailler et d'aborder le patient afin de lui offrir un suivi adéquat. En définitive, en considérant des patients alexithymiques et fibromyalgiques, le climat doit être sécurisant et empathique afin que le travail thérapeutique puisse favoriser l'expression du vécu intérieur. Précisément, un travail de soutien est plus efficace lorsqu'il est associé à une guidance éducative permettant d'apprendre à différencier les émotions et les cognitions (36).

1. Un taux de cortisol élevé est mis en évidence avant la consultation ainsi que dans les 24 heures qui suivent l'entretien, et ce uniquement chez les personnes alexithymiques.

En pratique ...

L'alexithymie se rencontre fréquemment dans la fibromyalgie; Dans le travail avec les patients fibromyalgiques, le thérapeute veillera, davantage encore en présence d'alexithymie, à créer un environnement de travail qui permettra l'expression du vécu intérieur et un travail de différenciation entre émotions et cognitions.



RÉFÉRENCES

1. Wolfe F, Smythe JA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al.: The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1990; **33** :160-72.
2. Cedraschi C, Desmeules J, Luthy C, Allaz AF : Aspects psychologiques de la fibromyalgie. *Rev Rhum.* 2003 ;**70** :331-36.
3. Dauvilliers Y, Touchon J : Le sommeil du fibromyalgique : Revue des données cliniques et topographiques. *Neurophysiol Clin.* 2001; **31** :18-33.
4. Grisard J, Van der Linden M, Masquelier E : Controlled processes and automaticity in memory functioning in fibromyalgia patients: Relation with emotional distress and hypervigilance. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2002; **240** : 994-1009.
5. McCain GA : A cost-effective approach to the diagnosis and treatment of fibromyalgia. *Rheumatology Disability Clinics of North America.* 1996; **22** : 323-49.
6. Van Houdenhove B, Neerinx E, Onghena P, Lysens R, Vertommen H : Premorbid "overactive" lifestyle in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia. An etiological factor or proof of good citizenship? *J Psychosom Res.* 2001; **51** : 571-67.
7. Nicassio PM, Schuman C, Radojevic V, Weisman MH : Helplessness as a mediator of Health Status in Fibromyalgia. *Cognitive Therapy and Research.* 1999; **23** : 181-96.
8. Söderberg S, Lundman : Transitions experienced by woman with fibromyalgia. *Health Care for Women International.* 2001; **22** : 617-31.
9. Malt EA, Olafsson S, Lund A, Ursin H : Factors explaining variance in perceived pain in women with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2002; **3** : 12.
10. Cuatrecasas G, Riudavets C, Guell MA, Nadal A : Growth hormone as concomitant treatment in severe fibromyalgia associated with low IGF-1 serum levels. A pilot study. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2007; **8** : 119.
11. Russel JJ, Orr MD, Littman B, Vipraio GA, Alboukrek D, Michalek JE, et al.: Elevated cerebrospinal fluid levels of substance P in patients with the fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* 1994; **37** :1593-1601.
12. Arnold LM, Keck PE, Welge JA : Antidepressant treatment of fibromyalgia. A meta-analysis and review. *Psychosomatics.* 2000; **41** : 104-13.
13. Maquet D, Croisier JL, Crielaard JM : Le point sur la fibromyalgie. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique.* 2001 ; **44** : 316-325.
14. Nielens H, Boisset V, Masquelier E : Fitness and Perceived Exertion in patients with Fibromyalgia Syndrome. *Clinical J Pain.* 2000; **16** : 209-13.
15. Taylor GJ, Bagby RM, Parker JDA. *Disorders of affect regulation, alexithymia in medical and psychiatric illness.* Cambridge, Cambridge University Press 1997.
16. Mattila AK, Salminen JK, Nummi T, Joukamaa M : Age is strongly associated with alexithymia in the general population. *J Psychosom Res.* 2006; **61** : 629-35.
17. Hexel M : Alexithymia and attachment style in relation to locus of control. *Personality and Individual Differences.* 2003; **35** : 1261-70.
18. Lane RD, Sechrest L, Riedel R : Sociodemographic correlates of alexithymia. *Comprehensive Psychiatry.* 1998; **39** : 377-85.
19. Sifneos PE : The prevalence of "alexithymic" characteristics in psychosomatic patients. *Psychother Psychosom.* 1973; **22** : 255-62.
20. Honkalampi K, Hintikka J, Tanskanen A, Lehtonen J, Viinamäki H : Depression is strongly associated with alexithymia in the general population. *J Psychosom Res.* 2000; **48** : 99-104.
21. Wise TN, Mann LS, Hill B : Alexithymia and depressed mood in the psychiatric patient. *Psychother Psychosom.* 1990; **54** : 26-31.
22. Nemiah JC : Alexithymia, theoretical considerations. *Psychother Psychosom.* 1977; **28** : 199-206.
23. Berthoz S, Martinot JL. Etudes neuropsychologiques et études en imagerie cérébrale dans l'alexithymie. In : Corcos M, Speranza M, *Psychopathologie de l'alexithymie.* Paris, Dunod, 2003;205-19.
24. Parker JD, Keightley ML, Smith CT, Taylor GJ : Interhemispheric transfer deficit in alexithymia, an experimental study. *Psychosom Medicine.* 1999; **61** : 464-8.
25. Kano M, Hamaguchi T, Itoh M, Yanai K, Fukudo S : Correlation between alexithymia and hypersensitivity to visceral stimulation in human. *Pain.* 2007; **132** (3) : 252-63.
26. Corcos M, Guilbaud O, Speranza M. Approche psychanalytique de l'alexithymie. In : Corcos M, Speranza M, *Psychopathologie de l'alexithymie.* Paris: Dunod, 2003;45-63.
27. Guttman H, Laporte L : Alexithymia, empathy, and psychological symptoms in a family context. *Compr Psychiatry.* 2002; **43** (6) : 448-55.
28. Freyberger H : Supportive psychotherapeutic techniques in primary and secondary alexithymia. *Psychother Psychosom.* 1977; **28** : 337-42.
29. Lumley MA, Stettner L, Wehmer F : How are alexithymia and physical illness linked? A review and critique of pathways. *J Psychosom Res.* 1996; **41** : 505-18.
30. Sayar K, Gulec H, Topbas M : Alexithymia and anger in patients with fibromyalgia. *Clin Rheum.* 2004; **23** : 441-48.
31. Nyklicek I, Vingerhoets AJ : Alexithymia is associated with low tolerance to experimental painful stimulation. *Pain.* 2000; **85** : 471-75.
32. Salminen JK, Saarijärvi S, Äärelä E, Toikka T, Kauhanen J : Prevalence of alexithymia and its association with sociodemographic variables in the general population of Finland. *J Psychosomatic Research.* 1999; **46** : 75-82.
33. Lumley MA, Smith JA, Longo DJ : The relationship of alexithymia to pain severity and impairment among patients with chronic myofascial pain. Comparisons with self-efficacy, catastrophizing, and depression. *J Psychosom Res.* 2002; **53** : 823-830.
34. Cox BJ, Kuch K, Parker JDA, Shulman ID, Evans RJ : Alexithymia in somatoform disorder patients with chronic pain. *J Psychosom Res.* 1994 ; **38** (6) : 523-27.
35. Finset A, Graugaard PK, Holgersen K : Salivary cortisol response after a medical interview: The impact of physician communication behaviour, depressed affect and alexithymia. *Patient Education and Counseling.* 2006; **60** : 115-24.
36. Geenen R, van Middendorp H : The ostrich strategy towards affective issues in alexithymic patients with fibromyalgia. *Patient Education and Counseling.* 2006; **60** : 97-99.