

---

---

# EFFET DE 18 JOURS D'HYDROTHERAPIE À NÉRIS-LES-BAINS SUR LES SYMPTÔMES DE STRESS CHRONIQUE : ÉTUDE PILOTE

---

---

Annie VIAL<sup>1</sup>, Denise LANOIR<sup>2</sup>, Jeannot SCHMIDT<sup>3</sup>, Régine FABRY<sup>4</sup>

## Résumé

Le stress chronique est aujourd'hui reconnu comme un facteur de risque de nombreuses pathologies et notamment le syndrome métabolique, le diabète, l'athérosclérose, certaines pathologies immunitaires, les troubles du sommeil, les troubles anxieux, la dépression. L'hydrothérapie est une ressource à explorer dans la prévention du stress chronique et dans la réduction consécutive du risque de ces pathologies. Cette étude pilote prospective descriptive a pour objectif d'évaluer l'évolution des symptômes anxio-dépressifs chez les personnes en cure pour orientation psychothérapique à Nérès-les-Bains, pendant les saisons 2009 et 2010.

Les niveaux d'anxiété et dépression étaient mesurés en début et fin de cure par l'échelle d'anxiété-dépression HAD de Lépine. La variation des scores était testée par un test non paramétrique de Wilcoxon pour séries appariées. Vingt-huit sujets (F/H : 21/7) ont été inclus.

Le score de la dimension anxiété de l'échelle HAD a été significativement amélioré de  $13,1 \pm 3,6$ , soit un niveau d'anxiété moyen, à  $9,0 \pm 3,5$ , soit un niveau d'anxiété modéré ( $p < 0,001$ ). De même le score de la dimension dépression de l'échelle HAD a été significativement amélioré de  $8,4 \pm 3,9$ , soit un niveau de dépression modéré, à  $5,4 \pm 3,1$ , soit un niveau de dépression non significatif ( $p < 0,001$ ). Ces données montrent une amélioration à court terme significative des symptômes anxio-dépressifs après 18 jours d'hydrothérapie à Nérès-les-Bains.

*Mots clés : Crénobalnéothérapie, Stress chronique, Nérès-les-Bains*

## Abstract

### Effect of 18 days of hydrotherapy at Nérès-les-Bains on the symptoms of chronic stress. A pilot study.

Chronic stress is recognised as a risk factor for numerous diseases, in particular the metabolic syndrome, diabetes, atherosclerosis, certain immune diseases, sleep and anxiety disorders, and depression. Hydrotherapy warrants investigation as an option for the prevention of chronic stress and the subsequent reduction in risk for these disorders. The aim of this descriptive prospective pilot study was to assess the progress of symptoms of anxiety and depression in patients following a cure at Nérès-les-Bains after psychotherapy referral.

<sup>1</sup> Médecin thermal 5 B place de la République 03310 Nérès-les-Bains. Courriel : annie.vialmedecin@sfr.fr

<sup>2</sup> Médecin directeur de l'association EIPAS, 14 rue Jacques Brel, 63830 Durtol. Courriel : dlanoir@club-internet.fr

<sup>3</sup> Professeur de thérapeutique/hydro-climatologie, Faculté de médecine, Service de thérapeutique, hydrologie et climatologie médicales, 28 place Henri Dunant, BP 38, 63001 Clermont-Ferrand cedex 1. Courriel : jschmidt@chu-clermontferrand.fr

<sup>4</sup> Maître de conférences, Faculté de médecine, Laboratoire de thérapeutique, hydrologie et climatologie médicales, 28 place Henri Dunant, BP 38, 63001 Clermont-Ferrand cedex 1. Courriel : Regine.Fabry@u-clermont1.fr

Anxiety and depression were assessed at the beginning and end of the hydrotherapy cure on the hospital anxiety and depression (HAD) scale. Variations in the scores were tested by the non-parametric Wilcoxon test for paired series. Twenty-eight subjects (21 females, 7 males) were included in the study.

Scores for questions related to anxiety on the HAD scale significantly improved, from  $13.1 \pm 3.9$  (moderate level of anxiety) to  $9.0 \pm 3.5$  (mild level of anxiety) ( $p < 0.001$ ). Likewise, scores for questions related to depression on the HAD scale significantly improved, from  $8.4 \pm 3.9$  (mild level of depression) to  $5.4 \pm 3.1$  (non-significant level of depression) ( $p < 0.001$ ). These results show significant short-term improvement in symptoms of anxiety and depression after 18 days of hydrotherapy at Nérès-les-Bains.

*Key words* : Crenobalneotherapy, Chronic stress, Nérès-les-Bains

## Introduction

Syndrome métabolique, diabète, athérosclérose, certaines pathologies immunitaires, troubles du sommeil, troubles anxieux, dépression..., le stress chronique a un impact significatif sur la santé des personnes, qu'elles soient ou non en activité professionnelle. Il a, en conséquence, un impact économique majeur en terme de santé publique.

La cure thermale présente un intérêt en psychothérapie, en raison notamment des polarités d'action psychothérapeutique de l'eau :

- somatique liée aux propriétés physiques de l'eau : la sensation de bien-être ressentie par les curistes au cours des soins thermaux peut être expliquée par les effets physiques de l'immersion qui allègent la sensation de pesanteur. Le confort thermique participe à cette sensation ;
- psychologique liée à la situation régressive et au contact avec le soignant. La cure est un retour au monde fusionnel de la vie intra-utérine et des soins maternels précoces. Elle réveille chez les curistes un bien-être oublié ;
- symbolique liée à l'eau et aux objets transitionnels : l'eau est source de vie, symbole de pureté et de fraîcheur portant des valeurs féminine et maternelle. Ces valeurs symboliques de l'eau mettraient le patient en condition psychologique favorable pour une amélioration de l'état général [9].

L'hydrothérapie pourrait avoir une place privilégiée dans la prévention du stress chronique. Elle doit être évaluée dans cette indication.

Cette étude pilote a pour objectif d'évaluer l'évolution des symptômes anxio-dépressifs chez les personnes en cure pour indication psychosomatique à Nérès-les-Bains.

## Méthode

Cette étude est une étude pilote prospective descriptive qui a pour objectif d'observer l'évolution de l'état d'anxiété - dépression des patients au cours de la cure à Nérès-les-Bains pendant les saisons 2009 et 2010.

Les critères d'inclusion étaient : patients en cure à Nérès pour une indication psychosomatique pendant les saisons 2009 et 2010. Étaient exclus les patients ayant une maladie mentale répertoriée. L'hydrothérapie est indiquée en orientation psychosomatique dans

les états dépressifs réactionnels ou névrotiques, les états anxieux avec troubles somatiques variés, les dystonies neurovégétatives et les troubles du sommeil.

Les techniques d'hydrothérapie utilisées étaient : bain en baignoire ou en piscine, bain douche en immersion, bain douche sous-marine, douche générale et douche générale au jet, massage sous l'eau, massages décontractants. L'orientation psychosomatique comporte 54 ou 72 séances d'hydrothérapie pendant 18 jours.

Le critère de jugement retenu était l'échelle HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) qui a été développée en 1983 par Zigmond et al. C'est un auto-questionnaire simple et qui présente l'intérêt d'être peu sensible aux troubles somatiques non spécifiques (palpitation, sueurs, vertiges). Elle contient 7 items d'évaluation de l'anxiété et 7 items d'évaluation de la dépression. Chaque item est évalué par un score de 0 (meilleure situation) à 3 (pire situation). L'évaluation de l'anxiété explore des symptômes de tension psychique, de crispation physique, d'agitation psychomotrice. Le score total peut varier entre 0 et 21. Le niveau d'anxiété ou de dépression est significatif à partir de 8, modéré de 8 à 10, moyen de 11 à 14, sévère de 15 à 21.

Les scores d'anxiété et de dépression avant-après cure ont été comparés par un test non paramétrique de Wilcoxon pour séries appariées.

## Résultats

Les sujets en cure au cours des saisons thermales 2009 et 2010, répondant aux critères d'inclusion et ne présentant pas de critères d'exclusion, ont été invités à participer à cette étude pilote. Tous les sujets invités à participer à l'étude ont accepté.

Vingt-huit sujets (F/H : 21/7) ont été inclus. Un sujet n'a pas rendu les questionnaires de fin de cure et 2 sujets n'ont rendu en fin de cure que l'échelle HAD.

Les patients étaient âgés de 25 à 75 ans.

**Tableau I. Caractéristiques des patients**

Variable	Femmes n = 21	Hommes n = 7
	Moyenne ( $\pm$ SD)	Moyenne ( $\pm$ SD)
Age (ans)	54,6 ( $\pm$ 9,9)	53,0 ( $\pm$ 19,0)
Poids (kg)	68,3 ( $\pm$ 14,8)	75,0 ( $\pm$ 16,5)
Taille (cm)	165,7 ( $\pm$ 6,9)	175,3 ( $\pm$ 4,0)

L'indication de la cure était une affection psychosomatique seule dans 15/28 cas (54 %) l'association d'une affection psychosomatique et d'une affection rhumatologique dans 13/28 cas (46 %). L'indication psychosomatique était liée à une dépression ou à un deuil dans 10/28 cas (36 %), "stress" ou anxiété dans 7/28 cas (25 %), troubles du sommeil dans 1/28 cas (4 %), trouble de personnalité non précisé dans 1/28 cas (4 %), non spécifiée dans 8/28 cas (25 %). Quinze/28 cas (54 %) étaient en cure pour la première fois pour cette indication.

Le choix de la station de Nérès-les-Bains était justifié par la proximité de la station dans 7/28 cas (25 %), par la réputation d'efficacité de la cure dans cette station dans 5/28 cas (18 %), par une recommandation du médecin traitant dans 6/28 cas (21 %).

Le problème médical ayant indiqué la cure était apparu depuis moins de 2 ans dans 7/28 cas (25 %), 3 à 9 ans dans 12/28 cas (43 %), 10 ans et plus dans 5/28 cas (18 %), non spécifié dans 4 cas. Le problème médical était déclenché ou aggravé par un événement familial dans 10/28 cas (36 %), par un événement professionnel dans 10/28 cas (36 %), par des difficultés à la fois familiales et professionnelles dans 8/28 cas (29 %).

Au moins un psychotrope était prescrit dans 17/28 cas (61 %). Le patient avait consulté ou était suivi par un psychiatre dans 17/28 cas (61 %). Il avait consulté ou était suivi par un psychologue dans 10/28 cas (36 %). Neuf patients (32 %) n'avaient consulté ni psychiatre ni psychologue.

### Effets de 18 jours de cure

En début de cure, le score moyen de la dimension anxiété de l'échelle HAD était  $13,1 \pm 3,6$ , soit un niveau d'anxiété moyen. En fin de cure, le score moyen était  $9,0 \pm 3,5$ , soit un niveau d'anxiété modéré. Cette amélioration est très significative au test non paramétrique de Wilcoxon pour séries appariées ( $p < 0,001$ ).

En début de cure, le score moyen de la dimension dépression de l'échelle HAD était  $8,4 \pm 3,9$ , soit un niveau de dépression modéré. En fin de cure, le score moyen était  $5,4 \pm 3,1$ , soit un niveau de dépression non significatif ; cette amélioration est très significative ( $p < 0,001$ ).

**Tableau II. Résultat de l'échelle HAD**

Dimension	Début de cure	Fin de cure	Variation
	Moyenne ( $\pm$ SD)	Moyenne ( $\pm$ SD)	Moyenne ( $\pm$ SD)
Anxiété	13,1 ( $\pm$ 3,6)	9,0 ( $\pm$ 3,5)	- 4,1 ( $\pm$ 3,3)**
Dépression	8,4 ( $\pm$ 3,9)	5,4 ( $\pm$ 3,1)	- 3,0 ( $\pm$ 2,4)**

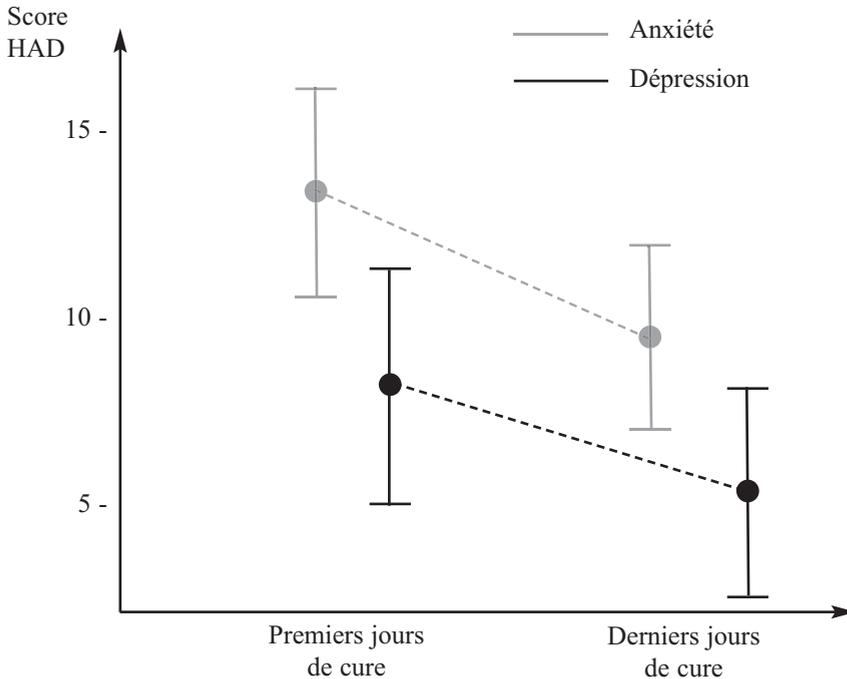
\*\* $p < 0,001$

*Évaluation de l'anxiété* : le score total peut varier entre 0 et 21. Le niveau d'anxiété est significatif à partir de 8. Un score de 8 à 10 signifie un niveau d'anxiété modéré, de 11 à 14, moyen, de 15 à 21, sévère. *Évaluation de la dépression* : le score total peut varier entre 0 et 21. Le niveau de dépression est significatif à partir de 8. Un score de 8 à 10 signifie un niveau de dépression modéré, de 11 à 14, moyen, de 15 à 21, sévère.

### Discussion

Cette étude pilote sans groupe contrôle et portant sur un faible nombre de patients est sujette à de nombreux biais.

L'absence de groupe contrôle ne permet pas de conclure quant au lien avec l'hydrothérapie des variations observées. L'effet cure non spécifique en est indissociable. Il aurait



**Figure 1. Évolution des scores d'anxiété et de dépression de l'échelle HAD de Lépine entre le début et la fin de la cure**

été préférable d'effectuer un essai randomisé permettant de comparer les sujets à un groupe témoin non curiste ou bénéficiant d'une cure différée, ou d'appliquer la méthode recommandée de Zelen, permettant à chaque patient de bénéficier du traitement de son choix en conservant l'allocation aléatoire des cures [1].

Les critères d'inclusion étaient peu contraignants et les patients recrutés formaient un groupe très hétérogène. Le faible nombre de patients n'a pas permis d'analyse en sous-groupe.

L'échelle HAD traduite par Lépine s'est révélée être suffisamment sensible pour mettre en évidence une amélioration des symptômes malgré le faible nombre de patients. C'est un auto-questionnaire très simple et rapide à compléter. Tous les questionnaires complétés ont été exploitables. Plus qu'un indicateur des troubles dépressifs et anxieux, l'échelle HAD évalue un indice de sévérité symptomatique. Elle ne permet pas d'effectuer le diagnostic de syndrome dépressif ou anxieux. Une investigation plus approfondie de ces troubles serait souhaitable, comprenant une consultation de psychiatrie en début et fin de cure.

L'étude a montré une amélioration très significative des symptômes d'anxiété et de dépression entre le début et la fin de la cure de 3 semaines. Cette étude ne renseigne pas

sur l'évolution des symptômes dans les semaines et mois suivant la cure. Une évaluation à distance de la cure est nécessaire. Différentes études rapportent une amélioration des symptômes psychosomatiques d'anxiété et de dépression après crénothérapie. Une amélioration des scores d'anxiété et de dépression sur l'échelle de Hamilton a été observée en fin de cure comparativement aux scores de début de cure sur des études réalisées à Saujon en 1979 et 1981 [2], en 1991 [3]. Les résultats de ces études sont en faveur d'une action globale de la cure entraînant une réduction des tensions psychiques et musculaires, une baisse des excitations sensorielles et une amélioration de la maîtrise des troubles anxieux [7]. Une diminution de la consommation de benzodiazépines et une amélioration des troubles du sommeil, pendant la cure, ont été rapportées [8,15].

Ces études descriptives, réalisées sans groupe contrôle et sans insu, ne sont pas exemptes de biais et ne peuvent constituer qu'un faible niveau de preuve scientifique.

Une étude contre groupe contrôle a montré l'amélioration des symptômes après 4 semaines de cure chez des patients souffrant de dépression modérée [12]. Cette étude suggère une amélioration de l'équilibre du système nerveux végétatif avec une sédation du sympathique par l'exposition répétée à la chaleur au cours des séances de sauna.

Toda et al ont mis en évidence une diminution significative du taux de cortisol salivaire dans une étude sur 14 sujets adultes sains, après 60 minutes de bain à 42°C [11]. Cet effet est plus important chez les sujets initialement plus stressés.

Différents mécanismes pourraient participer à l'amélioration des symptômes d'anxiété et dépression observés dans cette étude. Ces mécanismes peuvent relever des effets spécifiques de l'eau thermo-minérale des effets généraux de l'hydrothérapie et des effets non spécifiques de la cure.

La présence de lithium dans l'eau thermale à la concentration de 1,7 mg/L pourrait contribuer aux effets observés. Cette concentration est très faible au regard des doses thérapeutiques de lithium. Le lithium a été utilisé à faible dose (5-10 mg/j) dans le traitement des manifestations anxio-dépressives de l'adulte [5] mais son efficacité reste à démontrer dans ce schéma thérapeutique. Enfin, le passage transcutané du lithium pendant les soins d'hydrothérapie reste à explorer.

Constant a détaillé les concepts psychanalytiques qui sous-tendent l'intérêt de l'hydrothérapie dans la prise en charge des troubles psychosomatiques [6]. L'hydrothérapie génère un ressenti corporel nouveau, non plus centré sur la douleur, mais sur la réparation et le bien-être. Cet effet est accentué par la dimension interpersonnelle du soin.

Les effets généraux de la cure thermale pourraient contribuer aux résultats observés [4]. Au cours de la cure, le système neuro-endocrinien est stimulé par l'immersion et les variations thermiques et l'équilibre fonctionnel de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien peut en être amélioré. Par ailleurs, des endorphines sont secrétées lors des soins générant une sensation de bien-être (le bain en équilibre thermique en particulier). La douche thermale entraîne une stimulation cutanée qui peut favoriser la libération d'endorphines [14]. La relaxation musculaire serait favorisée chez les sujets anxieux par la douche thermale [13,10]. La fonction endocrinienne de la peau est également stimulée par les soins, plus particulièrement les douches.

Les effets non spécifiques de la cure peuvent également contribuer à l'amélioration symptomatique observée dans la mesure où ils favorisent le bien-être du curiste par le repos, le climat sédatif de la station et les stimulations sociales.

## Conclusion

Les effets délétères du stress chronique ont un coût significatif pour la société en terme de santé publique mais également de dégradation de la productivité. Le développement de mesures de prévention et de prise en charge de ces effets délétères est donc pertinent. L'évaluation de l'hydrothérapie s'impose dans cette indication.

Cette étude pilote fait apparaître une amélioration significative des symptômes d'anxiété et de dépression entre le début et la fin d'une cure thermo-minérale de 18 jours. Cette amélioration symptomatique pourrait être due notamment aux effets généraux de la cure sur le système neuro-endocrinien. Il serait souhaitable d'évaluer ces symptômes 6 mois après la cure, un effet à moyen terme étant recherché dans cette indication. Une étude sur un grand nombre de sujets prenant en compte les modalités de la cure permettrait de préciser les facteurs favorisant l'amélioration symptomatique observée.

## Bibliographie

1. AFRETH. Recommandations en vue de l'évaluation des cures thermales. Juillet 2007
2. Arnauld. *Évolution de l'humeur et de l'anxiété au cours de la cure hydrothérapique de Saujon*. Mémoire Bordeaux 1981.
3. Beneytout. *Évolution des manifestations physiques et somatiques de la névrose d'angoisse sous l'influence de la cure thermale de Saujon*. Thèse Poitiers 1991.
4. Boulangé M. Les effets généraux de la cure thermale. *Press Therm Climat* 1995;132,4:213-216.
5. Brigo B. La logique des oligoéléments. *Boiron SA* 1993:92-94.
6. Constant J. Apport du traitement thermal dans les troubles psychosomatiques. *Press Therm Climat* 1991;128,2:86-88.
7. Dubois O et al. *Thermalisme, hydrothérapie et psychiatrie*. Masson 2000:103.
8. Jouinot. *Action de la cure hydrothérapique de Saujon sur la consommation de psychotropes*. Mémoire Bordeaux 1982.
9. Kahn JP. Aspects psychologiques et psychothérapeutiques de l'hydrothérapie. *Press therm Climat* 1988;125:436-38.
10. Levine. Use of hydrotherapy in reduction of anxiety. *Psychol Rep* 1984;55,2:526.
11. Masahiro Toda et al. Change in salivary physiological stress markers by spa bathing. *Biomedical Research* 2006;27,1:11-14.
12. Masuda et al. Repeated Thermal Therapy Diminishes Appetite Loss and Subjective Complaints in Mildly Depressed Patients *Psychosomatic Medicine* 2005;67:643-647.
13. Ricardon. *La myorelaxation par l'hydrothérapie à Saujon*. Thèse, Poitiers, 1983.
14. Sløjund et al. The influence of naloxone on analgesia produced by peripheral conditioning stimulation. *Brain Res* 1979;173,2:295-301.
15. Vidart et al. Note statistique sur 300 cas d'insomnie traitée en milieu thermal. *Ann Medico-psychol* 1997;135,1(5):812-21.