

Point (bibliographique) sur la recherche thermale (années 2021-2022)

Alain Françon



Société française de
médecine thermale



Evaluation of the benefit of thermal spa therapy in plaque psoriasis: the PSOTHERMES randomized clinical trial

Marie Beylot-Barry^{1,2} · Emmanuel Mahé^{2,3} · Carole Rolland⁴ · Maud Amy de la Bretèque³ · Claire Eychenne⁴ · Julie Charles^{2,5} · Catherine Payen⁶ · Laurent Machet⁷ · Céline Vermorel⁴ · Alison Foote⁸ · Christian Roques⁹ · Jean-Luc Bosson⁴

PSORIASIS: ESSAI CLINIQUE RANDOMISE (« PSOTHERMES »)

- **Essai randomisé**: cure immédiate versus cure différée (4,5 mois plus tard)
- **Inclusion**: psoriasis en plaque avec un score de qualité de vie évalué par le questionnaire Dermatology Life Quality Index (DLQI) supérieur à 10 et un traitement du psoriasis stable depuis au moins 6 mois, **128 patients randomisés**
- **Multicentrique (5 stations)**: La Roche Posay, Saint-Gervais, Avène, Uriage, Mollat-les-Bains
- **Traitement thermal d'une durée de 3 semaines 4 soins/jour . En supplément 2 ateliers par semaine (thèmes « relaxation et sophrologie » et « hygiène et hydratation »)**
- **Evaluation**: inclusion, 4,5 mois, 6 mois, 9 mois et 12 mois, **pas d'insu** (patients, évaluateur)
- **Critère de jugement principal**: taux de succès à 4,5 mois mesuré à partir du questionnaire DLQI évaluant l'impact général de la maladie dermatologique (succès défini par un score DLQI inférieur ou égal à 10 à 4,5 mois).
- **Critère de jugement principal recueilli chez 111 patients : 59** groupe intervention / 52 groupe contrôle



Evaluation of the benefit of thermal spa therapy in plaque psoriasis:
the PSOTHERMES randomized clinical trial

Marie Beylot-Barry^{1,2} · Emmanuel Mahé^{2,3} · Carole Rolland⁴ · Maud Amy de la Bretèque³ · Claire Eychenne⁴ ·
Julie Charles^{2,5} · Catherine Payen⁶ · Laurent Machet⁷ · Céline Vermorel⁴ · Alison Foote⁸ · Christian Roques⁹ ·
Jean-Luc Bosson⁴

« PSOTHERMES »

- **Critère de jugement principal**: 66,1% des patients en cure thermale immédiate versus 41,4 % pour les patients témoins en attente de cure ($p = 0,007$).
 - RR de succès; 1,6 (1,12-2,28), NNT (nombre de patients à traiter pour obtenir un succès) 4 patients.
- **Analyses en sous-groupe**: résultat obtenu pour le critère de jugement principal n'était pas différent quel que soit l'établissement thermal considéré, la sévérité du psoriasis à l'inclusion ou le statut de primo ou non primocuriste du patient.
- **Critères secondaires**:
 - **Amélioration significative à 4,5 mois DLQI** (taille de l'effet 0,61), % de patients ayant une diminution d'au moins 5 points du DLQI, VQ-dermato, EVA prurit
 - **Amélioration mais sans signification statistique** : PASI, EQ5D, échelle de stress PSS, EVA de la douleur, consommation de médicaments, consommations de soins ou d'hospitalisation liées ou non au psoriasis
- **Evaluation à 12 mois**: stabilité à long terme avec maintien des bénéfices pour le DLQI, le VQ-dermato et l'EVA du prurit.
- **Nombre d'événements indésirables graves**: 4 dans le groupe intervention et 5 dans le groupe témoin
- **Conclusion**: cure thermale améliore qualité de vie et atténue certains symptômes du psoriasis (prurit) à court et à long terme

Changes in Gut Microbiota of Patients with Atopic Dermatitis During Balneotherapy

Florence Thirion^{1,*}, Susie Guilly^{1,*}, Sébastien Fromentin¹, Florian Plaza Oñate¹, Anne-Sophie Alvarez¹, Emmanuelle Le Chatelier¹, Nicolas Pons¹, Florence Levenez¹, Benoît Quinquis¹, Stanislav Ehrlich¹, Joel Doré^{1,2}, Richard Martin³, Sophie Seité⁴

¹University Paris-Saclay, INRAE, MGP, Jouy-en-Josas, 78350, France; ²University Paris-Saclay, INRAE, AgroParisTech, Micalis Institute, Jouy-en-Josas, France; ³Mercurialis Biotech, Rocheboron, France; ⁴La Roche-Posay Dermatological Laboratories, Levallois-Perret, France

Dermatite atopique. Evaluation prospective : étude des modifications du microbiote intestinal chez les curistes

- **Laboratoire dermatologique de La Roche Posay**
- **Inclusion: 96 patients âgés de 6 à 70 ans suivant une cure traditionnelle de 3 semaines à La Roche Posay pour dermatite atopique**
- **Evaluation: en début et en fin de cure**
 - **Score de sévérité de la dermatite atopique SCORAD** (SCORing Atopic Dermatitis) prenant en compte extension et intensité de la maladie + symptômes subjectifs (prurit, perte du sommeil)
 - **Examen des selles** à partir desquels étaient effectuée une extraction d'ADN avec séquençage métagénomique afin d'évaluer la composition du microbiote intestinal

Thirion F et coll , *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022

Impact factor 2.765

Changes in Gut Microbiota of Patients with Atopic Dermatitis During Balneotherapy

Florence Thirion^{1,*}, Susie Guilly^{1,*}, Sébastien Fromentin¹, Florian Plaza Oñate¹, Anne-Sophie Alvarez¹, Emmanuelle Le Chatelier¹, Nicolas Pons¹, Florence Levenez¹, Benoît Quinquis¹, Stanislav Ehrlich¹, Joel Doré^{1,2}, Richard Martin³, Sophie Seité⁴

¹University Paris-Saclay, INRAE, MGP, Jouy-en-Josas, 78350, France; ²University Paris-Saclay, INRAE, AgroParisTech, Micalis Institute, Jouy-en-Josas, France; ³Mercurialis Biotech, Rocheborbon, France; ⁴La Roche-Posay Dermatological Laboratories, Levallois-Perret, France

Dermatite atopique. Evaluation prospective : étude des modifications du microbiote intestinal chez les curistes

- **Résultats :**
 - **Espèces associées à une richesse élevée en microbiote intestinal: corrélation négative avec la gravité de la maladie (SCORAD), corrélation positive avec la réduction de SCORAD.** Espèces associées à une faible richesse affichent un schéma inverse
 - **Abondance relative de 23 espèces a été significativement modifiée au cours de la cure thermale, ces changements étant également significativement associés à la réduction du SCORAD.** Ceci suggère que la composition du microbiote intestinal et la progression de la maladie atopique sont associées tout au long du traitement thermal
 - **Patients atteints de maladie atopique depuis longtemps présentaient un meilleur profil microbien intestinal que les patients récemment diagnostiqués avec une plus grande richesse en espèces métagénomiques et des espèces associées à la réduction du SCORAD**
- **Conclusion:** chez les patients atteints de dermatite atopique les **paramètres cliniques de la maladie tels que le SCORAD ou la durée de la maladie sont étroitement liés à la composition du microbiote intestinal.** La réduction du SCORAD au cours de la cure thermale apparaît également associée au microbiote intestinal
- **Principales limites de cette étude:**
 - **Absence d'informations concernant les modifications de facteurs environnementaux et de comportements chez les patients en cure thermale (notamment modifications diététiques ?, cure de boisson associée ?)**
 - **Absence de groupe contrôle qui ne permet pas d'attribuer à la seule cure thermale les effets ici observés**



Hot spring bathing accelerates wound healing and enhances heat retention effect in guinea pigs

Kengo INAKA¹⁾, Tohru KIMURA^{1)*}

¹⁾Laboratory Animal Science, Joint Graduate School of Veterinary Medicine, Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan

Bains d'eau thermale alcaline chaude et cicatrisation des plaies chez le cobaye

- **Background**: source alcaline chaude de Yuda (Japon) est une source chaude alcaline dont empiriquement réputée comme ayant un effet de lissage de la peau et un effet d'accélération de la cicatrisation des plaies
- **Design**: Comparaison chez cochons d'Inde bains d'eau thermale alcaline de Yuda versus eau du robinet (eau à 40°C, durée des bains 15 mn/j de J1 à J7)
- **Evaluation**: photographies, biopsies, thermographie



Hot spring bathing accelerates wound healing and enhances heat retention effect in guinea pigs

Kengo INAKA¹⁾, Tohru KIMURA^{1)*}

¹⁾Laboratory Animal Science, Joint Graduate School of Veterinary Medicine, Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan

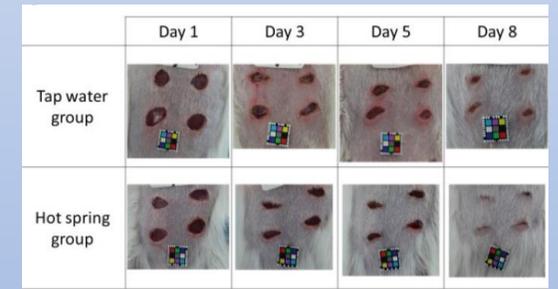
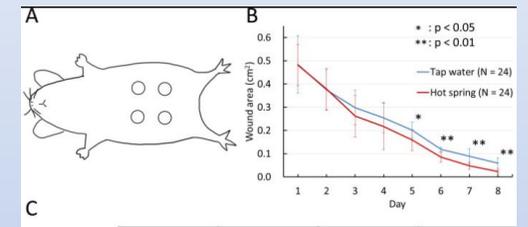
Résultats:

-Analyse d'images photographiques: les blessures faites sur la peau abdominale des cobayes étaient significativement davantage contractées avec les bains d'eau alcaline qu'avec les bains d'eau du robinet

-Résultats histopathologiques : la cicatrisation des plaies était accélérée avec les bains d'eau alcaline

-Test de thermographie sur les changements de température de surface corporelle après le bain: un effet de rétention de chaleur n'a pas été observé dans le groupe de bain à l'eau du robinet alors qu'il a été mis en évidence dans le groupe de bain de source chaude jusqu'à 30 minutes après le bain

Conclusion: les bains de sources alcalines chaudes accélèrent la cicatrisation des plaies et ont un effet de rétention de chaleur plus important que les bains à l'eau du robinet chez le cobaye



[Intervention Review]

Balneotherapy for chronic venous insufficiency

Melissa Andreia de Moraes Silva¹, Luis CU Nakano², Lúgia L Cisneros³, Fausto Miranda Jr²

¹Interdisciplinary Surgical Science Program, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, Brazil. ²Division of Vascular and Endovascular Surgery, Department of Surgery, Paulista School of Medicine - Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil. ³Department of Physiotherapy, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil

Contact: Melissa Andreia de Moraes Silva, meldemoraes@gmail.com.

Editorial group: Cochrane Vascular Group. Publication status and date: New search for studies and content updated (no change to conclusions), published in Issue 1, 2023.

Citation: de Moraes Silva MA, Nakano LCU, Cisneros LL, Miranda Jr F. Balneotherapy for chronic venous insufficiency. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 1. Art. No.: CD013085. DOI: 10.1002/14651858.CD013085.pub3.

Copyright © 2023 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Revue Cochrane (2023) :Thermalisme et insuffisance veineuse chronique

Analyse de 11 essais cliniques :

- 4 italiens (Stefanini 1996, Mancini 2003, Menegatti 2021, Sharifi 2021)
- 3 français (Carpentier 2009 et 2014, Forestier 2014)
- 2 allemands (Ernst 1991 et 1992)

Stefanini 1996	Sharifi 2021	Menegatti 2021	Mancini 2003	Forestier 2014	Ernst 1992	Ernst 1991	Carpentier 2014	Carpentier 2009	
?	?	+	?	+	?	?	+	+	Random sequence generation (selection bias)
?	+	+	?	+	?	?	+	+	Allocation concealment (selection bias)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Blinding of participants and personnel (performance bias)
?	?	?	?	+	+	+	+	+	Blinding of outcome assessment (detection bias) – non-pa
-	-	-	-	-			-	-	Blinding of outcome assessment (detection bias) – particip
?	+	+	+	+	?	?	+	+	Incomplete outcome data (attrition bias): All outcomes
+	+	+	+	+	+	+	+	+	Selective reporting (reporting bias)
?	?	?	?	?	?	?	?	?	Other bias

Balneotherapy for chronic venous insufficiency

Melissa Andrae de Moraes Silva¹, Luis CU Nakano², Lígia L Cisneros³, Fausto Miranda Jr²

¹Interdisciplinary Surgical Science Program, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, Brazil. ²Division of Vascular and Endovascular Surgery, Department of Surgery, Paulista School of Medicine – Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil. ³Department of Physiotherapy, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil

Contact: Melissa Andrae de Moraes Silva, meldemoraes@gmail.com.

Editorial group: Cochrane Vascular Group.

Publication status and date: New search for studies and content updated (no change to conclusions), published in Issue 1, 2023.

Citation: de Moraes Silva MA, Nakano LCU, Cisneros LL, Miranda Jr F. Balneotherapy for chronic venous insufficiency. Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 1. Art. No.: CD013085. DOI: [10.1002/14651858.CD013085.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013085.pub3).

Copyright © 2023 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Revue Cochrane (2023) :Thermalisme et insuffisance veineuse chronique

Conclusions

Comparaison entre la balnéothérapie et l'absence de traitement

- **Niveau de preuve modéré:** l'intervention améliore légèrement les scores des signes et symptômes de gravité de la maladie
- **Niveau de preuve faible:** l'intervention améliore la douleur et les changements de pigmentation de la peau
- **Niveau de preuve très faible:** l'intervention améliore la QV
- **Peu ou pas d'effet** sur les effets indésirables, les œdèmes ou l'incidence des ulcères de jambe

Comparaison entre la balnéothérapie et d'autres interventions: très limitées

Pour assurer une comparaison adéquate entre les essais, les futurs essais devront standardiser les mesures des résultats (scores des signes et symptômes de gravité de la maladie, QVLS, douleur, œdème) et les points de suivi dans le temps

Insuffisance veineuse chronique: évaluation d'une éducation thérapeutique en station thermale

- **Evaluation d'un programme d'éducation thérapeutique visant à aider les patients souffrant d'insuffisance veineuse chronique mis en place dans les stations thermales françaises de phlébologie:** 3 ateliers interactifs visant à améliorer les compétences et la motivation des patients + 1 consultations éducatives permettant d'établir et de suivre leurs plans d'action personnels + 1 évaluation intégrée
- **Evaluation dans 3 stations:** Argelès-Gazost, La Léchère, Barbotan
- **Inclusion:** patients volontaires effectuant une cure thermale conventionnée de 3 semaines en phlébologie et présentant une insuffisance veineuse chronique correspondant à la classe C4 de la classification CEAP ou des antécédents d'ulcère veineux de jambe (C5) mais sans ulcère actif.
- **Analyse des 150 premiers patients** (116 femmes et 34 hommes, d'âge moyen 69 ans) 49% avaient une maladie post-thrombotique

Insuffisance veineuse chronique: évaluation prospective sur l'éducation thérapeutique en station thermale

- **Résultats:**

- **Observance des ateliers d'éducation:** 98%,
- **Niveau de satisfaction des participants très élevé:** 91% pensaient avoir acquis des connaissances utiles, 97% avaient le sentiment d'avoir augmenté leur capacité à faire face à leur maladie et 94% estimaient qu'ils deviendraient plus actifs dans la prise en charge
- **Après un suivi de 3 mois:** 83% des patients ont pleinement atteint au moins un des trois objectifs comportementaux fixés et 51% ont pleinement atteint deux ou trois objectifs. Seuls 4% n'ont accompli aucun changement mesurable de comportement.
- **Qualité de vie, évaluée par l'auto-questionnaire CIVIQ2:** améliorée chez 62% des patients à 3 mois ($p=0,0024$) et 59% des patients à 9 mois ($p=0,0118$).
- **Conclusions:** faisabilité d'une éducation thérapeutique pour les patients atteints d'insuffisance veineuse chronique avec capacité à améliorer leurs comportements liés à la santé. L'association à des soins balnéothérapeutiques, notamment ceux impliquant une participation active des patients comme les couloirs de marche, renforcent l'impact des messages éducatifs, de même qu'un séjour de trois semaines dans un environnement positif de villégiature.
- **Principale limite :** étude observationnelle sans groupe témoin

Systematic review of adapted physical activity and therapeutic education of patients with chronic venous disease

Axelle Thibert¹, Nicolas Briche², Benjamin Dodin Vernizeau², Fabienne Mouglin-Guillaume³, Samuel Béliard⁴;

Therapeutic Patient Education Working Group of the French Society of Vascular Medicine

Affiliations + expand

PMID: 35810994 DOI: 10.1016/j.jvsv.2022.05.004

Revue systématique: activité physique adapté et l'éducation thérapeutique chez les patients souffrants d'insuffisance veineuse (abstract)

- **Groupe de travail « Education thérapeutique du patient » de la Société Française de Médecine Vasculaire »:** analyse des effets des programmes d'activité physique adaptée (APA) et d'éducation thérapeutique axée sur le patient (ETP) sur les signes cliniques, les symptômes et la qualité de vie des patients atteints d'insuffisance veineuse chronique: 21 publications sélectionnées
- **Résultat:**
 - **Patients au stade C0 à C5 de la classification CEAP (Clinical, Etiology, Anatomy, and Pathophysiology):** programme d'APA atténue les signes cliniques et les symptômes et améliore la qualité de vie des patients. **Effets bénéfiques de l'APA étaient plus importants dans les programmes qui avaient inclus des activités aquatiques que dans le programme qui était exclusivement des programmes en terre ferme**
 - Patients au stade C6 : ETP a montré des effets bénéfiques sur les signes cliniques et les symptômes. Cependant, la qualité de vie a rarement été évaluée
- **Conclusions:**
 - Les programmes d'APA et d'ETP constituent des options thérapeutiques utiles et complémentaires pour la prise en charge des patients atteints de MCV
 - **Deux des études incluses dans la revue systématique ont évalué les effets de l'association de ces deux approches, notamment dans le cadre de la balnéothérapie, et rapportent des résultats prometteurs**

Spa Therapy for the Treatment of Fibromyalgia: An
Open, Randomized Multicenter TrialCaroline Maindet,^{*} Aurore Maire,[‡] Céline Vermorel,[‡] Claire Cracowski,[§] Carole Rolland,[‡]
Romain Forestier,^{*} Alexa Comte,[‡] Christian-François Roques,[‡] Eric Serra,^{**} and
Jean-Luc Bosson^{†,††}^{*}Pain Medicine Department, CHU Grenoble Alpes, Grenoble, France, [‡]University of Grenoble Alpes, CNRS, TIMC-IMAG (UMR 5525), Grenoble, France, [‡]Centre for the Study and Treatment of Pain, Hôpital Lariboisière, AP-HP, Paris, France, [§]Pharmacology Department, INSERM CIC 1406, Grenoble, France, [¶]Centre for Rheumatology and Balneotherapy Research, Aix Les Bains, France, ^{||}University of Toulouse, Toulouse, France (President of APRETH Scientific Committee), ^{***}CHU Amiens, Laboratoire PSTEC EAULR 4072, Lille, France, ^{††}Public Health Department, CHU Grenoble Alpes, Grenoble, France

Fibromyalgie: essai clinique randomisé « Fibreaux »

- **Design: cure thermale immédiate versus cure différée** (patients des 2 groupes continuent leurs traitements habituels)
- **Multicentrique: 5 stations thermales**: Aix-les-Bains, Allevard-les-Bains, Bourbon-Lancy, Lamalou-les-Bains, Uriage-les-Bains
- **Inclusion: 220 patients** (analyse en intention de traiter: respectivement 100 et 106 patients dans les groupes d'intervention et de contrôle)
- **Critère d'évaluation principal**: nombre de patients atteignant une différence cliniquement importante minimale à 6 mois, définie comme un changement de 14 % dans leur score initial au questionnaire sur l'impact de la fibromyalgie (FIQ)
- **Evaluations**: début de traitement, puis à 3, 6, 9 et 12 mois , **pas d'insu** (patients, évaluateurs)

Spa Therapy for the Treatment of Fibromyalgia: An
Open, Randomized Multicenter TrialCaroline Maindet,^{*,1} Aurore Maire,¹ Céline Vermorel,¹ Claire Cracowski,¹ Carole Rolland,¹
Romain Forestier,^{*,4} Alexa Comte,¹ Christian-François Roques,¹ Eric Serra,^{**,5} and
Jean-Luc Bosson^{1,11}¹Pain Medicine Department, CHU Grenoble Alpes, Grenoble, France, ²University of Grenoble Alpes, CNRS, TIMC-IMAG (UMR 5525), Grenoble, France, ³Centre for the Study and Treatment of Pain, Hôpital Lariboisière, AP-HP, Paris, France, ⁴Pharmacology Department, INSERM CIC 1406, Grenoble, France, ⁵Centre for Rheumatology and Balneotherapy Research, Aix Les Bains, France, ⁶University of Toulouse, Toulouse, France (President of APRETH Scientific Committee), ⁷CHU Amiens, Laboratoire PSTEC EAULR 4072, Lille, France, ⁸Public Health Department, CHU Grenoble Alpes, Grenoble, France

Fibromyalgie: essai clinique randomisé « Fibreaux »

- **Résultats critères principal:** amélioration significative du critère de jugement principal à 6 mois avec respectivement 45% et 28,3% patients ayant atteint une différence cliniquement importante minimale dans les groupes « intervention » et « contrôle » (P = 0,013)
- **Autres critères de jugement améliorés significativement à 6 mois:** FIQ, avis global de l'évaluateur, EVA douleur, version française du Pain Catastrophizing Scale (PCS-CF), échelle d'anxiété et de dépression (Hospital Anxiety and Depression scale ou HADs), échelle de fatigue de Pichot, score de sévérité des symptômes, consommation de paracétamol
- **Pas de différence significative:** avis global du patient, qualité de vie (questionnaire EQ-5D), sommeil (Pittsburgh Sleep Quality index), activité physique (Baecke Questionnaire), indice de dépression de Beck
- **Aucun événement indésirable grave lié à la cure thermale**
- **Analyses post-hoc:** 1°) bénéfique de la cure thermale était plus important pour les patients ayant un FIQ > 72 que pour ceux ayant un FIQ plus bas, 2°) pas de différence du résultat entre les patients résidants à proximité de la station et ceux habitant à distance, suggérant ici le peu d'effet lié aux changements de conditions de vie, 3°) pas d'effet centre
- **Effets à long terme:** score FIQ, ainsi que de nombreux autres critères de jugement, restent améliorés à 9 et 12 mois dans le groupe intervention

Original Paper

Possible Impact of a 12-Month Web- and Smartphone-Based Program to Improve Long-term Physical Activity in Patients Attending Spa Therapy: Randomized Controlled Trial

Florie Fillol¹, PhD; Ludivine Paris², PhD; Sébastien Pascal¹, MSc; Aurélien Mulliez³, MSc; Christian-François Roques⁴, MD; Sylvie Rousset⁵, PhD; Martine Duclos^{5,6,7}, MD, PhD

Programme de 12 mois basé sur le Web et sur smartphone pour améliorer l'activité physique à long terme chez les patients suivant une cure thermale : essai contrôlé randomisé

- **Objectif** : évaluer, chez des patients suivant une cure thermale, l'efficacité d'une intervention combinant un coaching en face à face et, au retour à domicile, un programme d'incitation à l'activité physique (AP) sur le web et le smartphone sur 12 mois après la fin de la cure thermale
- **Design**: ECR intervention versus contrôles (reçoivent conseils habituels d'AP)
- **Inclusion**: recrutement dans 6 stations thermales, 228 participants (77 % de femmes), âge moyen 62,4 ans et un IMC moyen de 28,2 kg/m retraités 53,9 % des participants étaient à la retraite
- **Critère de jugement principal**: activité physique ≥ 600 équivalents métaboliques à 12 mois
- **Critères de jugement secondaires**: activité physique > 600 équivalents métaboliques à 6 mois, temps de sédentarité, poids, tour de taille, AP et qualité de vie à 6 et 12 mois

Original Paper

Possible Impact of a 12-Month Web- and Smartphone-Based Program to Improve Long-term Physical Activity in Patients Attending Spa Therapy: Randomized Controlled Trial

Florie Fillol¹, PhD; Ludivine Paris², PhD; Sébastien Pascal¹, MSc; Aurélien Mulliez³, MSc; Christian-François Roques⁴, MD; Sylvie Rousset⁵, PhD; Martine Duclos^{5,6,7}, MD, PhD

Programme de 12 mois basé sur le Web et sur smartphone pour améliorer l'activité physique à long terme chez les patients suivant une cure thermale : essai contrôlé randomisé

- **Critère de jugement principal**: à 12 mois la proportion de patients ayant atteint l'activité physique minimale requise était significativement plus élevée dans le groupe d'intervention que dans le groupe témoin (81 % versus 67 % ; $P = 0,045$).
- **Critères secondaires**:
 - Score de la sous-échelle de la composante physique de QDV est significativement plus élevé à 12 mois dans le groupe d'intervention que dans le groupe témoin ($P < 0,001$)
 - **Autres critères de jugements**: aucune différence entre le groupe d'intervention et le groupe témoin pour activité physique à 6 mois, poids et tour de taille à 6 et 12 mois.
- **Durée moyenne d'utilisation du programme**: 7,1 mois
- **Conclusions** : L'activité physique a augmenté à la fois dans le groupe d'intervention et dans le groupe témoin mais l'intervention (incitation au maintien de l'activité physique par le Web et le smartphone) obtient des résultats supérieurs à 12 mois. De plus, une **cure thermale semble être un moment et un cadre idéaux pour mettre en place une incitation voir une éducation à l'activité physique**



Mécanismes d'action des traitements thermaux en rhumatologie

- **Revue narrative** sur les travaux récents d'hydrologie expérimentale en rhumatologie
- **4 chapitres distincts** :
 - Réduction des médiateurs pro-inflammatoires systémiques
 - Stress oxydatif
 - Métabolisme du cartilage et de l'os
 - Interaction avec le système immuno-neuro-endocrinien
- **Rôle et les effets suspectés d'H₂S et ceux du microbiome également abordés**
- **Conclusions:**
 - **Nécessité de poursuivre les études expérimentales en procédant à une standardisation de qualité** de ces dernières
 - **Analyse des effets liés à la seule composition inorganique des eaux thermales n'est pas suffisante**
 - **Il est nécessaire d'effectuer une analyse plus complexe tenant compte des fractions organique et des communautés microbiennes qui peuvent jouer un rôle dans l'efficacité thérapeutique**

Et aussi en rhumatologie ...

Essais cliniques randomisés

- **Hallux rigidus**: application locale pélothérapie versus paraffine

Les deux traitements améliorent la douleur, l'état fonctionnel, la qualité de vie et l'amplitude des mouvements articulaires, sans différence entre elles (Yilmaz, *Int J Biometeor* 2022)

- **Lupus érythémateux disséminé en rémission ou faible activité de la maladie**: bains thermaux de 30 mn pendant 3 semaines (5 jours/semaine) + poursuite tt habituel versus tt habituel, N= 30 patients (étude pilote)

Résultats: en faveur traitement thermale amélioration de plusieurs sous-domaines de la condition physique du questionnaire SF36, amélioration à court terme de l'activité quotidienne, Aucun effet indésirable (Fritsch, *In Vivo* 2022, IF 2,155)

Revue systématique

- **Lombalgie et crénobalnéothérapie**: 21 essais (R Forestier et collab, *Int j Biometeor* 2022)

- **Spondylarthrite et crénobalnéothérapie**: 9 essais randomisés (R Forestier et coll, *Thérapie* 2022)

- **Polyarthrite rhumatoïde et cure thermale pour la qualité de vie**: (M Fernandez-Gonzalez, *Int J Environ Res Public Health* 2021)

Psoriasis and seasonal variation: A systematic review on reports from Northern and Central Europe—Little overall variation but distinctive subsets with improvement in summer or wintertime

Kimie Kronberg Jensen¹, Jørgen Serup¹, Kasper Køhler Alsing¹

Affiliations + expand

PMID: 34758175 DOI: 10.1111/srt.13102

Psoriasis et variation saisonnière en Europe du Nord et centrale

- **Revue systématique:** variations saisonnières du psoriasis en mettant l'accent sur l'Europe du Nord et centrale représentant les conditions climatiques tempérées (13 études)
- **Résultats :**
 - Environ 50 % des patients atteints de psoriasis sont stables et ne présentent aucune différence entre les saisons
 - Environ 30 % se sont améliorés en été
 - Environ 20 % ont obtenu de meilleurs résultats en hiver, certains avec une aggravation marquée en été
 - Les résultats européens correspondaient aux rapports internationaux de différents continents et hémisphères avec des extrêmes climatiques
 - Les effets psychologiques n'ont pas pu être exclus
- **Conclusion :** Les enregistrements d'activités individuelles du psoriasis liées à la saison doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de la prescription de climatothérapie en tant que traitement

<http://www.afreth.org/>



LA RECHERCHE THERMALE

APPEL À PROJETS

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le programme 2021

Au terme des expertises et sur l'avis du conseil Scientifique, le Conseil d'Administration de l'AFRETH a retenu les projets suivants :

N° d'Ordre	Titre du projet	Investigateur Principal
A2021/01	Cure thermique phlébologique et pompe veineuse du mollet	Pr Patrick CARPENTIER Grenoble
C2021/02	MICROBIOTE Suite	Pr Nicolas BARNICH Clermont-Ferrand
C2021/03	Hygiénisation thermique des boues thermales (HTBT)	Pr Frédéric BAUDUER Bordeaux