

**Ecole supérieure des sciences et techniques
de santé de Sousse**

Section : Physiothérapie

2^{ème} année Physiothérapie

Certificat Hydrothérapie

**L'HYDROTHERAPIE
PRESENTATION**

Dr.Sadok Gahbiche

Année universitaire 2009-2010

L'HYDROTHERAPIE

PRESENTATION

PLAN

Introduction

Définitions et Généralités

Qu'est-ce que l'hydrologie ?

Qu'est-ce que l'hydrothérapie ?

Qu'est-ce que La Thalassothérapie?

Qu'est-ce que La Balnéothérapie?

Qu'est-ce que Le SPA?

Qu'est-ce que Le Thermalisme?

Qu'est-ce que la crénothérapie?

Histoire de l'hydrothérapie

Exemples D'applications thérapeutiques

Livres, etc.

Sites d'intérêt

Références bibliographie

HYDROTHERAPIE

PRESENTATION

Introduction

Thalasso, balnéo, cure thermale... Plusieurs termes spécialisés font référence aux soins de santé par l'eau.

L'hydrothérapie englobe le mieux notre propos : **l'utilisation externe de l'eau** à des fins thérapeutiques. Tout ce qui concerne son utilisation interne (boissons, lavements, etc.) ne sera donc pas abordé ici.

Définitions et Généralités

Qu'est-ce que l'hydrologie ?

L'**hydrologie** est la science de la terre qui s'intéresse au cycle de l'eau, c'est-à-dire aux échanges entre l'atmosphère, la surface terrestre et son sous-sol.

Au titre des échanges entre l'atmosphère, et la surface terrestre, l'hydrologie s'intéresse aux précipitations (pluie et neige), à la transpiration des végétaux et à l'évaporation directe de la couche terrestre superficielle.

L'**hydrologie de surface** étudie le ruissellement, les phénomènes d'érosion, les écoulements des cours d'eau et les inondations.

L'**hydrologie de subsurface** ou *hydrologie de la zone non-saturée* étudie les processus d'infiltration, de flux d'eau et de transport de polluants au travers de la zone non saturée (encore appelée zone vadose). Cette zone a une importance fondamentale car elle constitue l'interface entre les eaux de surfaces et de profondeur.

L'*hydrologie souterraine* ou **hydrogéologie** porte sur les ressources du sous-sol, leur captage, leur protection et leur renouvellement.

L'**hydrologie urbaine** constitue un « sous-cycle » de l'eau lié à l'activité humaine : production et distribution de l'eau potable, collecte et épuration des eaux usées et pluviales.

Qu'est-ce que l'hydrothérapie ?

L'hydrothérapie regroupe toutes les formes de thérapies utilisant l'eau pour soigner. Cette eau peut être employée sous diverses formes : vapeur, jet d'eau, glace, bains, frictions, enveloppements, compresses, douche, gargarismes, inhalations, lavements.... L'eau est minéralisée, simplement douce ou de mer, elle est soit pure ou bien mélangée à d'autres substances et associée à l'aromathérapie, à la phytothérapie, à des sels d'Epsom ou à du vinaigre de cidre pour accroître ses bienfaits.

Les fonctions principales de l'eau sont de renforcer l'organisme et de le débarrasser de ses impuretés.

Les techniques d'hydrothérapie sont donc innombrables et permettent de traiter bien des maux. Mais leur usage peut aussi se limiter à entretenir le bien-être. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que cette thérapie ne peut remplacer un traitement traditionnel et que son rôle est uniquement complémentaire.

Qu'est-ce que La Thalassothérapie?

Thalassothérapie : Emploi thérapeutique de l'eau de mer (en grec, *thalasso* signifie mer), mais également des autres éléments du milieu marin : boue et algues marines, air et climat marins.

L'EAU DE MER : UN MEDICAMENT

La thalassothérapie est une méthode thérapeutique qui s'appuie sur des connaissances théoriques relatives aux qualités physico-chimiques et biologiques du milieu marin.

L'eau de mer est un véritable médicament car, indépendamment de sa composition riche en minéraux et en oligo-éléments, elle contient aussi des molécules actives, qu'elles soient antibiotiques comme des nucléosides, des acides gras, des glycolipo-protéines ou probiotiques telles que des vitamines ou des phyto-hormones de croissance, libérées par les êtres qui y vivent tels que le plancton ou les algues et les bactéries marines.

Les études physiologiques et l'examen des résultats cliniques obtenus montrent que l'eau de mer est un agent thérapeutique utilisable dans diverses pathologies allant de la simple remise en forme d'un sujet atteint de déséquilibre ionique jusqu'à des actions antiallergiques ou antirhumatismales, sans compter des affections cutanées.

D'autres composants du milieu marin tels que des boues sédimentaires, des péloïdes, ou des extraits planctoniques viennent compléter l'action du fluide marin.

La thalassothérapie dispose ainsi de solides arguments scientifiques qui militent en faveur de l'utilisation de la mer pour le bien être corporel dont bénéficient ceux qui s'adonnent aux pratiques du thermalisme marin.

Les populations confrontées aux conditions de la vie urbaine et à ses contraintes ont de plus en plus besoin de retrouver dans les thérapeutiques marines un cadre vital. L'eau de mer du fait de ses composants est le meilleur adjuvant de récupération de l'équilibre somatique.

C'est pourquoi le thermalisme marin, à mesure que la science en découvre les possibilités d'action, retient de plus en plus l'attention du public, mais aussi du corps médical.

Qu'est-ce que La Balnéothérapie?

Balnéothérapie : Thérapie qui consiste à baigner le corps entier ou une de ses parties, généralement dans l'eau, mais aussi dans la boue, le sable, l'air, le soleil... Outre les bains complets, on connaît surtout les bains de siège et de pieds.

Les **cures banéaires** se pratiquent depuis très longtemps (voir *Une histoire vieille comme l'eau* ci-dessous). Si elles se perpétuent, c'est sans doute parce que les usagers en retirent du bien-être. Mais qu'est-ce qui est thérapeutique? L'éloignement de la maison, le congé de travail, la rencontre de nouveaux soignants, une alimentation plus saine, l'exercice, la qualité de l'air des centres situés à la mer ou à la montagne? Ou est-ce l'hydrothérapie elle-même.

Qu'est-ce que Le SPA?

Spa : Établissement de remise en forme et de beauté où l'on pratique certaines activités d'hydrothérapie. L'origine du terme est la devise ***solus por aqua*** (soigner par l'eau) que l'on retrouvait souvent gravée sur les murs des thermes romains, parfois sous la forme de l'acronyme : S.P.A. Depuis quelques années, on appelle également spa les minipiscines à hydrojets.

Les centres d'hydrothérapie eux-mêmes n'arrivent pas à fournir de preuves quant aux vertus de leurs soins sur l'ensemble des maux qu'ils prétendent traiter. Ce que déplorent de plus en plus certains services de santé publique qui remboursent ces soins, notamment en France.

Le Département de médecine complémentaire de l'Université d'Exeter, en Grande-Bretagne, a réalisé en 1998 une importante synthèse des recherches sur l'hydrothérapie¹. Les chercheurs ont alors conclu que les données ne permettaient pas de déterminer que les traitements d'hydrothérapie prodigués en institut thermal étaient plus efficaces que ceux dispensés ailleurs, dans une clinique ambulatoire par exemple. Toutefois, d'autres études publiées depuis ce temps ont démontré que dans **certains cas**, notamment pour les maux de dos, les cures thermales procurent un avantage mesurable (voir Applications thérapeutiques).

Qu'est-ce que Le Thermalisme?

Une histoire vieille comme l'eau

Thermes : Établissements de santé situés près d'une source naturelle d'eau chaude. En Europe, plusieurs thermes comprennent des installations hospitalières.

La plupart des citoyens de l'Empire romain fréquentaient le bain communal tous les jours. En Inde, la purification (physique et spirituelle) par l'eau a toujours fait partie des habitudes quotidiennes. Au Japon, on se rend aux sources d'eau chaude entre amis ou en famille. Dans les pays nordiques, russes ou scandinaves, les bains de vapeur sont utilisés depuis plus de 1 000 ans, tandis que les Amérindiens ont leurs huttes de sudation (*sweat lodges*).

En Occident, on reconnaît à quelques personnes d'avoir relancé la pratique au début du XVIII^e siècle. À cette époque, le médecin anglais Richard Russel (1687-1759) instaure dans son pays la pratique des séjours à la mer pour raisons de santé. Il croyait notamment aux vertus de l'iode. Puis, l'Autrichien Vinzenz Priessnitz (1799-1851), fils d'agriculteur, se soigne d'un coup de sabot reçu à la poitrine avec des compresses d'eau froide. Stimulé par l'intérêt que suscite sa guérison, il transforme la ferme familiale en un centre d'hébergement et de soins.

Eau thermale : Eau utilisée dans un établissement thermal et qui émerge d'une source ou d'un forage sur place (pas de transport). Les eaux « naturelles » sont généralement chargées de minéraux, mais dans des compositions variables selon la localisation. L'eau de mer aussi est minéralisée, et plus particulièrement l'eau de la mer Morte. Absorbés par la peau quand l'eau du bain est à la température du corps, ces minéraux contribueraient aux bienfaits tirés des cures thermales.

Qu'est-ce que la crénothérapie?

Est la thérapeutique par les cures thermales faisant usage d'eau, de boue, de gaz et de vapeur thermale.

Si on associe la kinésithérapie ; ensemble de techniques de rééducation actives et/ou passives ; on parle dans ce cas de hydrokinésithérapie

Histoire de l'hydrothérapie

En 23 av. J.-C., l'empereur Auguste souffrant d'une affection au foie fut guéri grâce aux bienfaits de bains froids préconisés par un citoyen grec. Ce personnage, répondant au nom de Antonius Musa, fut récompensé en étant exempté d'impôts et il reçut également un anneau d'or ainsi que de l'argent. On peut dire que Antonius Musa est le père de l'hydrothérapie.

Chez les Romains, la pratique du bain quotidien était répandue grâce à l'installation de thermes alimentés par des sources naturelles.

Les Grecs étaient convaincus que l'eau a des indications thérapeutiques et ils l'utilisaient à des fins préventives ou même curatives.

En Inde, la purification (physique et spirituelle) par l'eau a toujours fait partie des habitudes quotidiennes. Au Japon, on se rend aux sources d'eau chaude entre amis ou en famille. Dans les pays nordiques, russes ou scandinaves, les bains de vapeur sont utilisés depuis plus de 1 000 ans, tandis que les Amérindiens ont leurs huttes de sudation (*sweat lodges*).

La première station thermale vit le jour vers la moitié du XVIII^e siècle dans un petit village anglais où vivait le , le médecin anglais Richard Russel (1687-1759) .Celui-ci eut l'idée de tester les bienfaits de l'eau de mer et, devant les résultats très encourageants, il publia un livre qui traitait des vertus de l'eau marine sur les glandes. Le village ne tarda pas à attirer les foules et il fut décidé dans les plus hautes sphères que Brighthelmstone rebaptisé Brighton, deviendrait officiellement la première station balnéaire. A cette époque, il était de bon ton pour les gens de la bonne société de venir "prendre les eaux". C'est pour raison que l'on vit des stations thermales pousser comme des champignons aux quatre coins de l'Europe. L'hydrothérapie se répandait et de nombreuses villes faisaient une publicité effrénée pour vanter les qualités de leurs eaux.

Puis, l'Autrichien **Vinzenz Priessnitz (1799-1851)**, fils d'agriculteur, se soigne d'un coup de sabot reçu à la poitrine avec des compresses d'eau froide. Stimulé par l'intérêt que suscite sa guérison, il transforme la ferme familiale en un centre d'hébergement et de soins.

Les États-Unis ne furent pas en reste. Dans l'État de New York, on créa la première station thermale alimentée par des sources d'eaux chaudes. Au début du XIX^e siècle, une nouvelle forme d'hydrothérapie eut un grand succès, il s'agissait de séances de douches glacées ou d'applications de poches de glace sur le ventre. Les douches étaient, en fait, de l'eau glacée projetée d'une hauteur de six mètres. Cette discipline pour le moins sévère était pourtant appréciée d'une certaine catégorie de personnes, le plus souvent des gens venus de la haute société.

L'abbé Sébastien Kneipp (1821-1897), qui se serait guéri lui-même de la tuberculose, joue un rôle encore plus important dans le développement de la pratique contemporaine grâce à son concept holistique intégré. Selon ses conceptions, le traitement total de l'être repose en effet sur cinq principes ² :

- L'hydrothérapie (le traitement par l'eau)
- Le mouvement et la respiration

- La **diététique**
- La **phytothérapie** (traitement par l'usage des plantes)
- La **chronobiologie** ou le rythme de la vie

Plusieurs établissements des Alpes offrent toujours des cures Kneipp. Aux États-Unis, on doit à un médecin aussi avant-gardiste que farfelu la popularisation de l'hydrothérapie. Il s'agit du D^r John H. Kellogg (1852-1943), frère du fabricant des célèbres céréales à déjeuner. Le D^r Kellogg a publié une cinquantaine de livres sur ses approches — dont *Rational Hydrotherapy*, en 1903, qui a fait école auprès des naturopathes.

La pratique du thermalisme et de la thalassothérapie connaît une popularité importante en Occident jusqu'à la Deuxième Guerre mondiale, et plusieurs États européens décident de couvrir les frais des cures d'eau, sous certaines conditions. Toutefois, les progrès considérables de la médecine ont occulté peu à peu l'intérêt de l'hydrothérapie. Malgré tout, la forte tradition européenne des cures thermales subsiste.

Actuellement, les spas et les centres de thalassothérapie sont assez récents, généralement luxueux et mettent plutôt l'accent sur les soins de détente et de beauté. Ce sont plutôt les naturopathes qui appliquent et font connaître les multiples formes de l'hydrothérapie.

Exemples D'applications thérapeutiques

★★ **Contribuer au traitement des maux de dos (douleurs lombaires).**

Les auteurs d'une méta-analyse publiée en 2006 se sont penchés sur cinq essais cliniques portant sur les effets de la balnéothérapie et des traitements en spa contre les **douleurs lombaires**⁵. Les résultats de ces études, incluant au total 454 patients, démontrent que les deux types de thérapies induisent des diminutions de la douleur.

Un essai clinique publié en 2005 a comparé les effets de deux types de balnéothérapie, soit avec une eau minérale **riche en soufre**, soit avec une eau régulière, auprès de 60 sujets souffrant de douleurs lombaires⁶. Les sujets ont reçu des bains de 30 minutes chaque jour, durant 15 jours consécutifs. Chez les patients traités avec l'eau riche en soufre, les résultats ont révélé des améliorations en ce qui concerne l'intensité de la douleur, la gravité des spasmes, la rigidité des muscles paravertébraux ainsi que la mobilité et la rigidité lombaire. Par contre, chez les patients traités avec l'eau régulière, seule l'intensité de la douleur a été réduite.

★★ **Contribuer au soulagement des symptômes de la fibromyalgie.**

Les résultats de trois essais cliniques randomisés⁷⁻⁹ concluent que la balnéothérapie pourrait être bénéfique en diminuant entre autres les symptômes généraux, le seuil de douleur et le nombre de points douloureux, et en améliorant la qualité de vie et la capacité fonctionnelle. De plus, dans ces essais, les bénéfices ont été maintenus de trois à six mois après la fin des traitements.

Les résultats d'un autre essai randomisé avec groupe témoin publié en 2005, portant sur 30 femmes, ont révélé qu'**ajoutés au traitement médical** classique, des traitements d'hydrothérapie en spa composés de bains thermaux (20 minutes par jour, six jours par semaine, pendant deux semaines) induisaient des effets bénéfiques sur les symptômes généraux, l'intensité de la douleur, le nombre de points douloureux et la fatigue¹⁰. Certains des effets ont persisté jusqu'à six mois après l'intervention.

Un autre essai clinique a comparé les effets d'un programme d'exercice en piscine à ceux de séances de balnéothérapie sur 50 femmes pendant 12 semaines¹¹. Les deux groupes ont fait état d'amélioration de leurs symptômes de **fibromyalgie**. Aucune différence n'a toutefois été observée entre les deux groupes à l'exception du niveau de **dépression** qui n'a été réduit que dans le groupe « piscine ».

Enfin, un essai clinique de trois semaines, réalisé auprès de 50 femmes fibromyalgiques, a comparé les effets de séances d'hydrothérapie à des traitements de physiothérapie¹². Selon les résultats obtenus, les deux types de traitements ont induit une amélioration équivalente de la qualité de vie. Cependant, l'augmentation du temps total de sommeil a été supérieure pour le groupe d'hydrothérapie.

★ Soulager les symptômes de l'arthrite rhumatoïde, de l'arthrose et des troubles articulaires.

Les mécanismes par lesquels l'hydrothérapie pourrait soulager ces symptômes ne sont pas encore connus. Certains chercheurs croient que les bénéfices possibles résulteraient d'une combinaison de facteurs, dont certains effets mécaniques, thermiques et chimiques¹⁴.

- ▀ **Arthrite rhumatoïde.** Une synthèse systématique publiée en 2003 a regroupé six essais cliniques¹⁵. Bien que la plupart d'entre eux aient relevé les effets bénéfiques de la balnéothérapie, les auteurs mentionnent qu'aucune conclusion définitive ne peut être formulée en raison de la faible qualité de leurs protocoles. Selon les résultats d'un récent essai clinique randomisé portant sur 78 sujets souffrant d'**arthrite** idiopathique juvénile, l'ajout de traitements d'hydrothérapie à un traitement classique de physiothérapie n'apporterait pas de bénéfices supplémentaires cliniquement significatifs¹⁶.
- ▀ **Spondylite ankylosante.** La **spondylite ankylosante** est une forme d'arthrite caractérisée par une atteinte des articulations vertébrales. Lorsque les traitements pharmacologiques sont inefficaces, les interventions comme la physiothérapie et l'exercice constituent le seul espoir d'atténuer les symptômes¹⁷. En ce qui concerne les effets de l'hydrothérapie, seulement trois essais cliniques randomisés bien contrôlés ont été publiés¹⁸⁻²⁰. Ces essais, portant sur un total de 209 sujets, ont donné des résultats positifs. Mais il faudra effectuer d'autres recherches avant de pouvoir se prononcer avec plus de certitude.
- ▀ **Arthrite psoriasique.** Seulement deux essais cliniques avec groupe témoin ont évalué les effets de la balnéothérapie sur cette affection des articulations qui survient chez les personnes atteintes de **psoriasis**^{21,22}. Dans ces deux essais, les sujets du groupe témoin étaient soumis quotidiennement à une exposition au soleil et à des bains dans la mer Morte, tandis que les sujets du groupe expérimental recevaient ces mêmes traitements en plus d'enveloppements de boue et de bains d'eau riche en soufre. Les auteurs ont conclu que les résultats bénéfiques observés laissent supposer que la balnéothérapie pourrait être un traitement utile en complément des traitements classiques. Mais ils ont ajouté que d'autres essais cliniques seront nécessaires afin d'en valider l'efficacité.
- ▀ **Arthrose.** Quelques essais cliniques randomisés évaluant les effets de l'hydrothérapie sous différentes formes (spa, bains utilisant différentes sortes d'eau, etc.) chez des sujets souffrant d'**arthrose** des genoux et de la hanche ont été publiés. Les résultats démontrent que ces traitements pourraient engendrer des améliorations de la qualité de vie²³⁻²⁵, de l'amplitude des mouvements²⁶, de la capacité fonctionnelle^{25,26}, de l'index de gravité de la maladie²⁷ ainsi que des

diminutions des douleurs^{25,26,28} et de la médication²⁸. Cependant, encore ici, la variabilité dans les types de traitements utilisés et le petit nombre de sujets dans certaines études font en sorte qu'il faudra effectuer d'autres essais bien contrôlés avant de pouvoir se prononcer avec plus de certitude sur l'efficacité de l'hydrothérapie.

★ Réduire la douleur de l'accouchement.

Selon une synthèse systématique de la littérature scientifique regroupant huit études¹³, l'immersion dans l'eau est bien tolérée par les femmes qui en sont au premier stade du travail. De plus, elle engendre des réductions de la douleur et de la prise d'analgésiques. Cependant, les chercheurs ont noté que les résultats doivent être interprétés avec prudence à cause des différences entre les traitements administrés et de la petite taille des échantillons. De plus, l'impossibilité d'inclure un groupe placebo empêche de savoir si les résultats sont attribuables à l'immersion dans l'eau elle-même ou à l'environnement dans lequel l'hydrothérapie a été offerte. Quoi qu'il en soit, cette pratique, dont l'innocuité semble bien établie chez les femmes à faible risque de complications, serait une intervention intéressante pour améliorer le bien-être des femmes durant le premier stade du travail.

★ Soulager les symptômes des varices.

Seulement deux essais cliniques ont été publiés au sujet des [varices](#). Un essai récent avec groupe témoin a été réalisé auprès de 70 personnes²⁹. Combinées à un traitement habituel de contention élastique, des séances de balnéothérapie utilisant une eau riche en soufre pendant 12 jours amélioreraient, plus que le traitement habituel seul, certains paramètres relatifs à la qualité de vie (douleur, ressenti émotionnel) ainsi que le réflexe veino-artériolaire.

L'autre essai, réalisé auprès de 61 personnes, également avec groupe témoin, a été publié en 1991³⁰. Les sujets du groupe expérimental ont reçu des traitements d'hydrothérapie de 12 minutes, alternant eau froide et eau chaude, cinq jours par semaine pendant trois semaines et demie. Les sujets du groupe témoin ne recevaient aucun traitement. À la fin de l'expérimentation, des réductions du volume des jambes, et des circonférences des chevilles et des mollets ont été observées seulement chez les sujets du groupe d'hydrothérapie. De plus, davantage de patients de ce groupe ont rapporté une diminution de leurs symptômes subjectifs comme les crampes nocturnes et l'inconfort en stations debout ou assise prolongées.

★ Soulager le psoriasis.

Grâce à ses effets mécaniques, thermiques et chimiques, l'hydrothérapie pourrait être utile en dermatologie^{31,32}. Quelques études³³⁻³⁵ tendent d'ailleurs à démontrer l'effet bénéfique de cette approche dans le traitement du [psoriasis](#), mais des recherches supplémentaires seront nécessaires pour pouvoir statuer sur son efficacité. La présence dans l'eau de différents minéraux et oligo-éléments semble être un facteur qui détermine de façon importante les résultats.

★ Diminuer les symptômes de l'insuffisance cardiaque chronique.

Un seul essai clinique bien contrôlé, portant sur 15 sujets, a été publié à ce sujet (en 2003)³⁶. Les résultats laissent croire qu'un programme d'hydrothérapie combinant des applications d'eau chaude et d'eau froide, jusqu'à 30 minutes par jour — au moins trois fois par semaine, pendant six semaines — apporte des effets bénéfiques sur la qualité de vie et les symptômes d'insuffisance cardiaque ainsi que sur la fréquence cardiaque, que ce soit au repos ou en réponse à l'exercice. Des études de plus grande envergure seront toutefois

nécessaires afin de confirmer l'efficacité du traitement et de comprendre les mécanismes en cause

Livres, etc.

[haut](#) 

Selby Anne. **Les bienfaits de l'eau : H2O — Hydrothérapie, cures et autres plaisirs**, Les Éditions de l'Homme, Canada, 2001.
Un petit bouquin de facture agréable qui fait un survol des différentes utilisations thérapeutiques, internes et externes, de l'eau.

Cooper David. **Les vertus de l'eau et de l'hydrothérapie**, Les Éditions Quebecor, Canada, 2002.
Quelques notions générales et plusieurs conseils concernant l'eau à boire et celle pour se baigner.

Sites d'intérêt

[haut](#) 

BelleMag, section **Spas**
Ne concerne que les spas orientés sur les services de beauté et de bien-être. Liste et liens vers les spas en Europe et au Québec.
www.bellemag.com

Syndicat National de la Thalassothérapie
Très bien documenté.
www.thalassofederation.com

Le Thermalisme Français
D'intérêt pour qui a une préoccupation de santé. Comprend quelques textes sur les recherches et les démonstrations d'efficacité.
www.france-thermale.org

Thermes.org
À propos des piscines thermales françaises ouvertes à tous (sans certificat médical). Contient toutes sortes de nouvelles et des cartes de localisation.
www.thermes.org

Références bibliographie

Note : les liens hypertextes menant vers d'autres sites ne sont pas mis à jour de façon continue. Il est possible qu'un lien devienne introuvable. Veuillez alors utiliser les outils de recherche pour retrouver l'information désirée.

Bibliographie

About Vinzenz Priessnitz, *Gale Encyclopedia of Alternative Medicine*, 2001. [Consulté le 3 mai 2006].
www.findarticles.com

L'Académie de massage et d'Orthothérapie. [Consulté le 3 mai 2006]. www.orthoacademie.com

Cooper David. *Les vertus de l'eau et de l'hydrothérapie*, Les Éditions Quebecor, Canada, 2002.

Dumais Colette, naturopathe. [Consulté le 3 mai 2006]. www.dumaisnd.qc.ca

Institut du thermalisme. [Consulté le 3 mai 2006]. www.thermalisme.u-bordeaux2.fr

Schiff Laura, Kline Hollis. Water's wonders, *Psychology Today*, États-Unis, Sept/Oct 2001. [Consulté le 3 mai 2006].

2006].

www.psychologytoday.com

Selby Anne. *Les bienfaits de l'eau : H2O — Hydrothérapie, cures et autres plaisirs*, Les Éditions de l'Homme, Canada, 2001.

Le Thermalisme Français. [Consulté le 3 mai 2006]. www.france-thermale.org
Thermes.org. [Consulté le 3 mai 2006]. www.thermes.org

Notes

1. Ernst E, Pittler MH. How effective is spa treatment? A systematic review of randomized studies. *Dtsch Med Wochenschr.* 1998 Mar 6;123(10):273-7. Synthèse de recherches.
5. Pittler MH, Karagulle MZ, et al. Spa therapy and balneotherapy for treating low back pain: meta-analysis of randomized trials. *Rheumatology* (Oxford). 2006.
6. Balogh Z, Ordogh J, et al. Effectiveness of balneotherapy in chronic low back pain -- a randomized single-blind controlled follow-up study. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* 2005;12(4):196-201.
7. Buskila D, Abu-Shakra M, et al. Balneotherapy for fibromyalgia at the Dead Sea. *Rheumatol Int.* 2001;20(3):105-8.
8. Evcik D, Kizilay B, Gokcen E. The effects of balneotherapy on fibromyalgia patients. *Rheumatol Int.* 2002;22(2):56-9.
9. Yurtkuran M, Celiktaş M. A randomized controlled trial of balneotherapy treatment of patients with primary fibromyalgia syndrome. *Phys Rehab Kur Med.* 1996;6:109-112.
10. Donmez A, Karagulle MZ, et al. SPA therapy in fibromyalgia: a randomised controlled clinic study. *Rheumatol Int.* 2005;26(2):168-72.
11. Altan L, Bingol U, et al. Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int.* 2004;24(5):272-7.
12. Vitorino DF, Carvalho LB, Prado GF. Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: Randomized clinical trial. *Sleep Med.* 2006.
13. Cluett ER, Nikodem VC, et al. Immersion in water in pregnancy, labour and birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(2):CD000111.
14. Sukenik S, Flusser D, Abu-Shakra M. The role of spa therapy in various rheumatic diseases. *Rheum Dis Clin North Am.* 1999;25(4):883-97.
15. Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, et al. Balneotherapy for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003(4):CD000518.
16. Epps H, Ginnelly L, Utley M, et al. Is hydrotherapy cost-effective? A randomised controlled trial of combined hydrotherapy programmes compared with physiotherapy land techniques in children with juvenile idiopathic arthritis. *Health Technol Assess.* 2005;9(39):iii-iv, ix-x, 1-59.
17. Claudepierre P. Spa therapy for ankylosing spondylitis: still useful? *Joint Bone Spine.* 2005;72(4):283-5.
18. van Tubergen A, Landewe R, et al. Combined spa-exercise therapy is effective in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* 2001;45(5):430-8.
19. Codish S, Dobrovinsky S, et al. Spa therapy for ankylosing spondylitis at the Dead Sea. *Isr Med Assoc J.* 2005;7(7):443-6.
20. Yurtkuran M, Ay A, Karakoc Y. Improvement of the clinical outcome in Ankylosing spondylitis by balneotherapy. *Joint Bone Spine.* 2005;72(4):303-8.
21. Sukenik S, Giryas H, et al. Treatment of psoriatic arthritis at the Dead Sea. *J Rheumatol.* 1994;21(7):1305-9.
22. Elkayam O, Ophir J, et al. Immediate and delayed effects of treatment at the Dead Sea in patients with psoriatic arthritis. *Rheumatol Int.* 2000;19(3):77-82.
23. Foley A, Halbert J, Hewitt T, Crotty M. Does hydrotherapy improve strength and physical function in patients with osteoarthritis-a randomised controlled trial comparing a gym based and a hydrotherapy based strengthening programme. *Ann Rheum Dis.* 2003;62(12):1162-7.
24. Yilmaz B, Goktepe AS, et al. Comparison of a generic and a disease specific quality of life scale to assess a comprehensive spa therapy program for knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine.* 2004;71(6):563-6.

25. Stener-Victorin E, Kruse-Smidje C, Jung K. Comparison between electro-acupuncture and hydrotherapy, both in combination with patient education and patient education alone, on the symptomatic treatment of osteoarthritis of the hip. *Clin J Pain.* 2004;20(3):179-85.
26. Kovacs I, Bender T. The therapeutic effects of Cserkeszolo thermal water in osteoarthritis of the knee: a double blind, controlled, follow-up study. *Rheumatol Int.* 2002;21(6):218-21.
27. Sukenik S, Flusser D, et al. Balneotherapy at the Dead Sea area for knee osteoarthritis. *Isr Med Assoc J.* 1999;1(2):83-5.
28. Tishler M, Rosenberg O, et al. The effect of balneotherapy on osteoarthritis. Is an intermittent regimen effective? *Eur J Intern Med.* 2004;15(2):93-96.
29. Mancini S, Jr., Piccinetti A, et al. Clinical, functional and quality of life changes after balneokinesis with sulphurous water in patients with varicose veins. *Vasa.* 2003;32(1):26-30.
30. Ernst E, Saradeth T, Resch KL. A single blind randomized, controlled trial of hydrotherapy for varicose veins. *Vasa.* 1991;20(2):147-52.
31. Halevy S, Sukenik S. Different modalities of spa therapy for skin diseases at the Dead Sea area. *Arch Dermatol.* 1998;134(11):1416-20.
32. Matz H, Orion E, Wolf R. Balneotherapy in dermatology. *Dermatol Ther.* 2003;16(2):132-40.
33. Halevy S, Giryes H, et al. Dead sea bath salt for the treatment of psoriasis vulgaris: a double-blind controlled study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 1997;9:237-242.
34. Halevy S, Giryes H, et al. The role of trace elements in psoriatic patients undergoing balneotherapy with Dead Sea bath salt. *Isr Med Assoc J.* 2001;3(11):828-32.
35. Tsourelis-Nikita E, Menchini G, et al. Alternative treatment of psoriasis with balneotherapy using Leopoldine spa water. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2002;16(3):260-2.
36. Michalsen A, Ludtke R, et al. Thermal hydrotherapy improves quality of life and hemodynamic function in patients with chronic heart failure. *Am Heart J.* 2003;146(4):E11.
37. Corrad F. Ways to reduce fever: are luke-warm water baths still indicated? *Arch Pediatr.* 2002 Mar;9(3):311-5. Synthèse de recherches.