

TALASOTERAPIA: CONCEPTOS Y ANTECEDENTES

Francisco Maraver^{a-b}

^aEscuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Plaza de Ramón y Cajal, s/n, 28040 Madrid

^bDepartamento de "Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología Médica", Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Plaza de Ramón y Cajal, s/n, 28040 Madrid

E-mail: fmaraver@ucm.es

Palabras clave: talasoterapia, agua de mar, helioterapia, clima marino, peloide marino, psammoterapia, historia

La Talasoterapia (de la palabra griega *θάλασσα*, mar y terapia), no sólo consiste en la utilización médica de las aguas marinas, caracterizadas por su alta mineralización, alta densidad y composición química rica en cloruros, sodio, magnesio, calcio, potasio, yodo,...; sino también en la aplicación de peloides marinos denominados limos (Peloterapia); en la exposición de manera metódica y sistemática al sol (Helioterapia); en la aplicación total o parcial de arena del mar caliente (Psammoterapia) y en la Climatoterapia marina (utilizando la atmósfera, temperatura, humedad, vientos, presión barométrica...), es decir los denominados factores talasohídricos.

Agua de Mar. El agua de mar reúne una serie de características muy específicas, así desde el punto de vista organoléptico tiene un color, con arreglo a toda la escala del verde al azul, que dependerá de la naturaleza de los fondos, de la profundidad, del contenido en microorganismos o del color del cielo; tiene sabor salado amargo característico, y un olor peculiar, sobre todo cuando existe marea baja, penetrante, a descomposición de algas.

Desde el punto de vista de la temperatura, ésta va a depender, fundamentalmente de la latitud, así en la zona polar es de 0 a 4 °C; en la zona tropical, de 25 a 30 °C; en el océano Atlántico, de 14 a 20 °C o en el mar Mediterráneo, de 18 a 24 °C.

Por su mineralización son aguas cloruradas, sódicas, que contienen prácticamente todos los elementos del sistema periódico, pero sobre todo, cloruros, sodio, sulfatos, calcio, magnesio... con un residuo en nuestro entorno alrededor de los 35-38 gramos por litro, pero, asimismo, siempre dependiendo de la latitud. La densidad es elevada, 1,028 en el Atlántico y 1,032 en el Mediterráneo, mientras que su pH es alcalino, 7,70-8,35.

En cuanto a sus posibles efectos sobre el organismo intervienen tanto factores térmicos, mecánicos, como los derivados de su propia composición físico-química.

1. Factores térmicos. Es evidente que la inmersión en el agua de mar produce siempre una sensación de frío, ya que éste tiene una temperatura inferior a la indiferente del organismo, que se acompaña de una vasoconstricción periférica generalizada seguida de una vasodilatación interna compensadora, esta primera sensación de frío o «primer escalofrío» se compensa con movimientos bruscos que ponen en juego los mecanismos termorreguladores, se acompañan con un aumento de la frecuencia de los movimientos respiratorios, de la frecuencia cardíaca, al tiempo que el sistema nervioso se estimula y tonifica, acompañándose de sensación de bienestar; si se mantuviera en el tiempo y, sobre

todo, en las primeras edades de la vida o en personas adultas con poca capacidad de respuesta o si la inmersión en el tiempo fuera muy prolongada, empezaría a fallar los mecanismos de termorregulación y aparecería el «segundo escalofrío», vulgarmente denominado «tiritona» desapareciendo las acciones beneficiosas sobre el organismo, de ahí, que se le recomiende siempre a los bañistas, entrar varias veces en el agua pero con períodos cortos, pues es lo más favorable para el organismo.

2. Factores mecánicos. Se produce una acción de compresión y empuje, favorecido, en las aguas del mar, por el masaje pasivo que produce el ir y venir de las olas, que tan favorable es para la insuficiencia venosa. Simplemente conservarse de pie en equilibrio dentro del agua supone un extraordinario ejercicio para el sistema musculoesquelético.
3. Factores físico-químicos. Por su composición estas aguas cloruradas sódicas hipertónicas se muestran como estimulantes generales del organismo, son, a decir de los hidrólogos clásicos, «modificadoras del terreno», con un aumento de las funciones hematopoyéticas, mejoradoras de la capacidad de respuesta y tónico general.

Helioterapia. Se entiende por helioterapia a la utilización del sol con fines terapéuticos, por tanto no existe como tratamiento aislado, ya que no puede separarse su acción de los demás factores climáticos, aunque lo que se persigue es la acción terapéutica predominante de la luz solar. Es decir, para que pueda hablarse de helioterapia, propiamente dicha, deben reunirse tres requisitos: uno, aplicarse de forma sistemática o con una pauta establecida; dos, de manera adecuada y a «cuerpo desnudo», y tres, persiguiendo una acción terapéutica (Por tanto, debe realizarse siempre bajo prescripción, control y seguimiento médico).

Por otra parte, es necesario recordar que las radiaciones solares constituyen una importantísima fuente de energía térmica para la atmósfera, no obstante, toda esta energía no llega a la superficie terrestre, el 36 % se difunde, el 44 % se transmite y el 20 % restante se absorbe; pues bien, de esta radiación difundida y transmitida, sólo alcanza la superficie terrestre el 40 %, en forma de energía calorífica (radiación infrarroja), energía luminosa (radiación visible) y energía química (radiación ultravioleta), recogidos en el espectro electromagnético, así, y según la longitud de ondas, tendrán diferentes acciones sobre el organismo, y se distinguen tres sectores, que son: el sector visible, 400-760 nm; ultravioleta, 10-400 nm, e infrarrojo, 760-1.400 nm. Desde el punto de vista terapéutico, esta última zona citada (la infrarroja) se manifiesta en forma de calor radiante seco y superficial; pero recaba mayor interés la región ultravioleta que, según la longitud de onda de las radiaciones, se ha segmentado en tres zonas: ultravioleta A (UVA), de 320-400 nm, importante por su capacidad bronceadora y eritematosa superficial; ultravioleta B (UVB), de 290-320 nm, con actividad eritematosa y provitamínica D o antirraquítica, y ultravioleta C (UVC) de 200-290 nm, con actividad bactericida, que prácticamente no está presente a nivel del mar.

Estas acciones determinarán sus diferentes efectos sobre el organismo y se manifiesta a tres niveles:

1. Locales:

Primero, aumenta la temperatura local, sobre todo, debido a la acción de los rayos infrarrojos que por convección se transmiten por la circulación.

Segundo, se produce rubefacción cutánea, consecuencia de una respuesta vascular, seguida de un aumento de la turgencia, por microedemas, lo que se acompaña de un aumento de la sudoración local, es decir, un aumento de la transpiración que se transmite al resto del

organismo, lo que se acompaña de un aumento de la irrigación local, con mejoría del trofismo y estímulo de los fenómenos de cicatrización.

Tercero, acción sedante y analgésica local por acción sobre las terminaciones nerviosas periféricas, que se transmiten al sistema nervioso central.

Cuarto, aumento de la pigmentación cutánea, que depende de la riqueza en melanina, dependiendo del color de la piel: blanca, con predominio del eritema y rubefacción, y de color, con mejor defensa tisular, mayor capacidad de tolerancia y mejor bronceado.

Quinto, acción bactericida y aséptica local.

2. Generales:

Primero, aumento de la temperatura general, lo que pone en marcha los mecanismos de termorregulación, con taquipnea (mejor ventilación pulmonar), taquicardia (aumento de la frecuencia cardíaca), acompañado por una discreta hipotensión reflejo de la vasodilatación periférica.

Segundo, estímulo de la actividad endocrina, sobre todo, de la función tiroidea y glándulas sexuales.

Tercero, estímulo de la actividad metabólica, sobre todo por las radiaciones UVB, con marcada acción provitamina D, que favorece el aumento de la vitamina D-3, con marcada acción antirraquítica.

Cuarto, estímulo de la actividad hematopoyética, lo que se traduce en una polinucleosis con eosinofilia y un aumento de anticuerpos (gammaglobulinas), y por tanto, con un aumento de la capacidad de defensa.

Quinto, sobre la musculatura hay un aumento del volumen y la tonicidad, lo que se traduce en un aumento de la potencia muscular y estímulo del metabolismo fosfo-cálcico.

Sexto, sobre el área psíquica, tiene un efecto estimulante y regulador, que se traduce en estados de euforia y sensación de bienestar con mayor capacidad reactiva frente a las circunstancias que nos rodean y ante las adversidades.

3. Indeseables locales:

A nivel de la piel: desde el eritema, edema, exudación y vesiculación con ampollas, hasta las fotodermatosis idiopáticas, las inducidas por compuestos químicos o aquellas agravadas por la luz solar.

A nivel ocular: desde midriasis, visión de moscas volantes, conjuntivitis, hasta la ceguera.

4. Indeseables generales:

Desde signos de anorexia, fatiga, debilidad, hipertermia, hasta alteraciones del ritmo y frecuencia respiratoria y cardíaca. Marcada acción carcinogénica (los UVB dañan la cadena ADN) favoreciendo los carcinomas de piel. Y, en casos extremos «insolación o golpes de calor».

Climatoterapia Marina. Los agentes climatológicos de los Centros de Talasoterapia dependen de los factores climáticos cuyas características principales son las siguientes:

Temperatura benigna y suave, relativamente baja en verano y alta en invierno (por la acción reguladora del mar), con variaciones anuales y diurnas muy limitadas, El mar le confiere extremada estabilidad al clima. Humedad relativa alta y constante como la temperatura, confiere también estabilidad y abundantes brumas. Lluvias abundantes, pero no frecuentes, aseguran la limpieza y depuración de la atmósfera. Brisas alternas de mar y de tierra y vientos de mar tibios y húmedos, que le confieren también estabilidad al clima. Presión barométrica alta como corresponde a la orilla del mar, próxima a los 760 milímetros. Rica insolación caracterizada no sólo por las radiaciones solares directas, sino por la intensidad de los rayos

luminosos y químicos reflejados en gran parte por el mar y la propia arena, así como la que se difunde por la abundante br.a. todo lo anterior contribuye a la depuración del aire. Abundancia de oxígeno y ozono en el aire, y presencia de indicios de yodo y cloruro sódico. Pureza del aire, absoluta en alta mar y considerable en la playa. La atmósfera no contiene gérmenes, sino a través de polvo, rico de éstos en los lugares muy habitados, puede considerarse aséptica en la alta montaña y en pleno mar, a 100 km de la costa. Además, y sobre todo en los lugares donde haya batiente de olas encontraremos gran número de aeriones negativos, debido al choque incesante de las olas.

Estas características condicionarán los efectos del clima marino sobre el organismo humano, entre los que destacan: la acción estimulante de todas las funciones orgánicas, digestivas, renales, metabólicas y glandulares; acción sedante psíquica; estímulo de las funciones hematopoyéticas; y la disminución de las excursiones respiratorias, con aumento en la amplitud de los movimientos respiratorios, mejor ventilación pulmonar y cociente respiratorio.

Psammoterapia. El baño de arena o Psammoterapia se realiza cubriendo todo o parte del cuerpo con arena de las playas, suficientemente calentada por el sol, bien seca y de grano fino. En verano, en nuestro entorno, en las horas meridianas, la superficie puede llegar a la temperatura de 60 °C. La arena es mala conductora térmica y tiene un calor específico muy bajo: por esto se calienta rápidamente, pero sólo en la superficie. El baño de arena requiere una técnica sencilla, en las horas más cálidas del día, hacia las 10,30 h. se hace un hueco profundo (10-15 cm) de las dimensiones del organismo que hay que cubrir. Esta operación se realiza al menos unas horas antes del baño, para que el sol tenga tiempo de calentar la parte de arena sobre la cual el individuo debe extenderse. Es lo que se denomina «preparar el lecho». Cuando la arena del lecho está suficientemente caliente y seca, el bañista se extiende sobre ella desnudo, y su cuerpo se cubre poco a poco con arena bien caliente y seca de la superficie de la playa. La cabeza se protege del sol y si es posible se mantiene fresca con compresas de agua fría. La duración varía de media hora a hora y media, según la tolerancia del individuo. Si el baño de arena es parcial (medio cuerpo o un miembro), la duración puede ser mayor. El baño de arena actúa por la alta temperatura a la cual el cuerpo está sometido y por la sustracción de humedad de la piel por parte del poder absorbente de la arena, sin que la superficie cutánea se enfríe por la evaporación del sudor. La dispersión del calor es casi nula, ya que, como hemos comentado, la arena es malísima conductoras. El baño de arena puede realizarse también con arena calentada artificialmente, sobre todo en aquellos centros, que no cuenten con las horas de insolación suficientes.

Peloterapia Marina. Los limos o peloides marinos, no son más que la unión de un sustrato sólido, orgánico o inorgánico, con un sustrato líquido, en nuestro caso el agua de mar. Éstos se caracterizan por tener una capacidad calorífica muy inferior a la del agua, ser malos conductores y, por último, permitir administrar mayor cantidad de calor que con el agua, ya que es tolerado por el organismo humano. Se maduran al aire libre en zonas acotadas al efecto y la temperatura de maduración es fría.

Los limos se aplican, fundamentalmente, como agentes termoterápicos, bien calentados artificialmente a temperatura de 45 °C, para ser aplicados directamente, bien de forma general o parcial; a 42 °C durante un espacio de tiempo de alrededor de 30 minutos según la tolerancia individual, o lo que se denomina el método egipcio, es decir, se toma directamente del lugar

de maduración, se extiende por la superficie de la zona del organismo donde queremos ejercer el efecto termoterápico, y expuestos directamente al sol, conocida la capacidad de este material para retener el calor, esperar el tiempo suficiente para que alcance los 40-42 °C y luego, tras 20-30 minutos a esta temperatura, retirarlo con cuidado directamente con el agua.

Antecedentes. La utilización de los recursos heliomarinos como remedio para la salud se conoce desde la más remota antigüedad. Médicos célebres como Hipócrates, Celso, Galeno, Avicena preconizaron el uso de los baños marinos como remedio terapéutico. Pero es un inglés Richard Russell, que ejercía en Brighton, el autor de la primera obra impresa que se conoce sobre el tema, concretamente la editada en Oxford en 1750 y titulada “*De tabe glandulari, sirve de usu aqua marina in morbis glandularum*”. Posteriormente, en 1796, se creó el Sanatorio Marino de Margate cerca de Londres bajo la dirección del doctor Lettson. Estas iniciativas se desarrollaron por toda Europa, ya que, el triunfo de las ideas racionalistas e ilustradas y la puesta en valor de las prácticas médicas e higiénicas, sirvieron de impulso para cambiar los hábitos de ocio y salud de la población, sobre todo a partir de los inicios del siglo XIX. Por otra parte hay que destacar que el neologismo «Talasoterapia» se debe a Joseph de la Bonnardière al defender su Tesis doctoral en diciembre de 1869, en la Facultad de Medicina de Montpellier.

Nuestro país no fue una excepción, los baños de ola como se les conocían se ponen de moda, impulsados, por la propia familia real que veranea todos los años en el Cantábrico (Santander y San Sebastián) y como refiere Sánchez Ferré hacen que proliferen por todo el litoral español los denominados entonces «Balnearios Marítimos», es decir, “casetas y palacios sobre el mar” verdadera arquitectura flotante para la curación y la diversión (este mismo autor identifica más de setenta). No obstante, estas instalaciones, no deben equipararse, con los citados «Sanatorios Marítimos» verdaderos centros sanitarios, destinados exclusivamente a la curación y prevención de enfermedades y dirigidos por profesionales médicos especializados. En nuestro país habrá que esperar hasta 1897 para que el doctor Manuel Tolosa Latour funde el primero en Chipiona (Cádiz), el Sanatorio de Santa Clara. A este seguirán otros: Oza (La Coruña), Pedrosa (Santander) Gorliz (Vizcaya), Calafell (Tarragona), La Malvarrosa (Valencia) y Torremolinos (Málaga), ver Mapa 1.

Más recientemente, hay que destacar, tres hechos relevantes, por su trascendencia en el desarrollo actual de la talasoterapia: uno, la creación por SGS en 1997, a petición de la Federación Internacional de Talasoterapia “Mar y Salud”, del Sistema de Calidad de Servicios Qualicert, certificación «Thalassothérapie» (Este sello, garantiza que los centros certificados cumplen al menos los siguientes requisitos: un lugar privilegiado al borde del mar, la utilización de agua de mar natural extraída en condiciones de garantías, la utilización de productos naturales extraídos del mar, equipo de profesionales competentes en formación continua, la realización de técnicas de calidad bajo supervisión médica permanente, así como, el seguimiento continuo de la satisfacción de los clientes); dos, la aprobación en 2014, bajo los auspicios de la FEMTEC de la «Carta de Túnez para el ejercicio de la Actividad Talasoterapia» (ésta preconiza una Talasoterapia al servicio de la Medicina y del Bienestar); y tres, la creación de una Norma ISO de Talasoterapia.

Mapa 1: Sanatorios marítimos españoles



Referencias

- [1] Armijo M, San Martín J. Curas Balnearias y Climáticas, Talasoterapia y Helioterapia. Madrid: Complutense, 1994.
- [2] Artetxe A. Historia de la medicina naturista española. Madrid: Triacastela, 2000.
- [3] Badelon BF. Hydrokinésithérapie et Thalassothérapie. Paris: Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 1991: 25983 B.
- [4] Besancenot JP. Le climat du bor de mer: quelques caracteres spécifiques et leurs effets sur la santé. Presse Therm Clim 1999; 136(4): 197–203.
- [5] Biedma E. Aproximación al estudio de la Helioterapia. Revisión histórica. Med Naturista 2007; 1(2): 86–100.
- [6] Bobet J. Il était une fois... la thalassothérapie. Biarritz: Atlantica, 1999.
- [7] Bobet J. Une histoire de la Thalassothérapie. Presse Therm Clim 1999; 136(4): 188–90.
- [8] Bonsignori F. La Talassoterapia. Cure e benessere alle terme marine e al mare. Pisa: ETS, 2011.
- [9] Cerrada A. Talasoterapia: revisión de artículos médicos publicados en los últimos 20 años. An Hidrol Med 2007; 2: 151-166.
- [10] Crisóstomo M. Baños de mar, imágenes del pasado. Tribuna Termal 2007; 6: 24-29.
- [11] FEMTEC. Charte pour l'Exercice de l'Activité Thalassothérapie en Tunisie. Djerba – Tunisie. 2 Mai 2014. Disponible en: <http://www.femteconline.org/events/2014%20Charte%20thalassotherapie.pdf>
- [12] García-Viñals J. Climatología e Hidrología. Madrid: Bailly Baillere, 1926.
- [13] Gil de Arriba C. Casas para baños de ola y balnearios marítimos en el litoral montaños, 1868 - 1936. Santander: Universidad de Cantabria, 1992.
- [14] Gomes CSF, Silva JBP, Gomes JH. Psammotherapy in Porto Santo Island (Madeira Archipelago). Ana Hidrol Med 2011; 4: 11-32.
- [15] Gualtierotti R. Climatologia ed Ecologia Medica. Milano: Lucisano, 1976.
- [16] Halevy S, Sukenik S. Different modalities of SPA therapy for skin diseases at the Dead Sea area. Arch Dermatol 1998; 134:1416–1420.
- [17] Katz U, Shoenfeld Y, Zakin V, Sherer Y, Sukenik S. Scientific evidence of the therapeutic effects of Dead Sea treatments: a systematic review. Semin Arthritis Rheum 2012; 42:186–200.
- [18] Lampa E, Rossi F. Vincenzo Cuomo, un pioniere della Talassoterapia. Ann Ig 2010; 22(Suppl 1): 37-51.
- [19] Licht S, editor. Medical Climatology. Baltimore: Waverly Press, 1964.
- [20] Leroy D, Louvigné Y. Les cures hélio-marines et la thalassothérapie. En: AAVV. Thérapeutique thermale et climatique. Paris: Masson, 1972: 437-453.

- [21] Lucchetta MC, Monaco G, Valenzi VI, Russo MV, Campanella J, Nocchi S, Mennuni G, Fraioli A. Le basi storico-scientifiche della talassoterapia: Stato dell'arte. *Clin Ter* 2007; 158: 533-541.
- [22] Maraver F. Talasoterapia. En: Sánchez C (dir.). *Técnicas Hidrotermales*. Madrid: Videocinco, 2000: 151-163.
- [23] Maraver F, Michan A, Morer C, Aguilera L. Is thalassotherapy simply a type of climatotherapy?. *Int J Biometeorol* 2011; 55: 107-108.
- [24] Martínez-Moure O. Talasoterapia y turismo, Los recursos terapéuticos del agua del mar como mecanismo sostenible de promoción turística para municipios costeros: el caso de la Provincia de Pontevedra (Galicia). *Med Naturista* 2008; 2(2): 136-142.
- [25] Moldoveanu M, Lafón X, Jarrassé D, Meade MK. *Ciudades termales en Europa*. Barcelona: Lunwerg, 1999.
- [26] Qualicert. Referentiel de Certification de Service "Thalassothérapie". Ref.: RE/THA/01 – 26 Février 1997. Disponible en: <http://www.thalassopornic.com/la-certification-qualicert-un-gage-de-qualite-tres-selectif>
- [27] Renaudie JB. *La thalassothérapie*. Paris: Presse Universitaires de France, 1984.
- [28] Rodríguez-Pérez JF. Salud, higiene y educación. Los primeros sanatorios marítimos infantiles en el extranjero. *El Futuro del Pasado* 2013; 4: 175-190.
- [29] Roza M. *Los balnearios marítimos en Asturias*. Gijón: Fundación Alvargonzález, 1995.
- [30] Sakula A. Doctor Brighton: Richard Russell and the sea water cure. *J Med Biogr* 1995; 3(1): 30-3.
- [31] San Martín J. Talasoterapia: proyección terapéutica actual. *An R Acad Nac Med (Madr)* 1995; 112(2): 347-79.
- [32] San José JC. Establecimientos de Talasoterapia: conceptos actuales. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2002; 17(1): 7-17.
- [33] Sánchez-Ferré J. Casetas y palacios sobre el mar. Una arquitectura flotante para la curación y la diversión. *Tribuna Termal* 2014; 32: 36-44.
- [34] Sánchez-García JA, Fernández-Fernández CM, Teixeira J, González-Guitián C, Galdo F. *El sanatorio marítimo de Oza*. A Coruña: Grupo76, 2007.
- [35] Solsona F. *Terapéutica Física Natural*. Zaragoza: Heraldo de Aragón, 1979.
- [36] van Tubergen A, van der Linden S. A brief history of spa therapy. *Ann Rheum Dis*. 2002; 61(3): 273-5.
- [37] Villanueva A. *El sanatorio marino de Gorniz*. Bilbao: Diputación Foral de Bizcaya, 1991.
- [38] VVAA. *Album dedicat a L'Asil Hospital de Sant Joan de Deu de Barcelona i als Sanatoris de Calafell i Manresa*. Barcelona: Castells Bonet, 1933.
- [39] Wolf R, Orion E, Matz H. Climatotherapy: there is life in the Dead Sea. *Isr Med Assoc J*. 2003; 5(2): 124-5.
- [40] Zanchini M, Tirelli A, Strangio A. *La Pammatoterapia*. Napoli: Idelson, 1983.