

TÉCNICAS ACTUALES DE TRATAMIENTO BALNEARIO. BALNEOCINESITERAPIA

Josefina SAN MARTÍN BACAICOA

Catedrática de Hidrología Médica. Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Se hacen algunas consideraciones acerca de los distintos factores que intervienen en la Cura Balnearia, considerándose como un proceder terapéutico “complejo”, siendo las aguas mineromedicinales y sus técnicas de aplicaciones los factores más importantes.

Se destaca la Balneocinesiterapia como técnica principal en la prevención, tratamiento y recuperación funcional de múltiples procesos y para mejorar o mantener un buen estado de salud señalando los efectos sobre el organismo de los distintos factores actuantes que justifican su interés.

SUMMARY

Spa-Therapy is considered as a “complex” therapy in which mineral waters and its application techniques are the most important factors. Balneotherapy is detached as the main technique in prevention and treatment of different diseases, to improve health or to maintain a well-being state. Different factors and its effects on the organism are considered to justify its interest.

INTRODUCCIÓN

La utilización de las aguas minerales como remedio salutar es tan antigua como el hombre y siempre el agua se ha utilizado en sus distintas formas de presentación agua sólida (hielo), agua líquida a distintas temperaturas y vapor de agua para reponer las pérdidas orgánicas y atender a las necesidades fisiológicas, alimentarias, higiénicas e incluso lúdicas pero también terapéuticas. Las más antiguas civilizaciones han dejado evidencia de ello. La acción beneficiosa de las aguas era atribuida a la intervención de las ninfas, divinidades, dioses, que eran los encargados de repartir entre los humanos



Figura 1. Pátera de Otañes. Descubierta a fines del siglo XVIII en el valle de Otañes (Santander), se supone procede del siglo II. Es de plata, con bajorrelieves en oro, y representa a la ninfa *Salus umeritana* haciendo brotar agua salutar, que recogen, administran y transportan tres muchachos. Figuran también otras dos personas, que parecen hacer ofrendas a la ninfa.



Figura 2. Caldas de Montbui - Piscina romana y Ara votiva

la salud. (Figura 1)

El hombre agradecía a la divinidad la recuperación de la salud por medio de ex-votos, aras votivas en las que expresaba su agradecimiento. Encontramos estas manifestaciones en gran número de nuestros balnearios. (Figura 2)

La utilización del agua como remedio terapéutico es pues muy antigua, tan antigua como el hombre, pero también es una terapia moderna. Muy antigua, basada en el empirismo, primer eslabón de la Ciencia y que junto con la observación de los hechos, la casualidad, el tanteo y la experimentación han conducido a los hallazgos de la Ciencia.

La situación actual de la ciencia médica no admite empirismos y aun el uso repetido a lo largo de años, o siglos, no se admite como prueba de eficacia suficiente. En nuestros días, todo agente curativo debe estar respaldado por la justificación científica de su actividad y para ello, en el caso de la terapéutica hidrotermal, no hay otro camino que la investigación científica suficiente y bien dirigida que proporcione argumentos sólidos e irrefutables.

La investigación científica en el campo de la Hidrología Médica es pues indispensable pero, es cara y difícil, puesto que se debe realizar a pie de manantial o en sus

cercanías, para evitar alteraciones de las características físicas o químicas del agua mineromedicinal; además, las especiales circunstancias que concurren en las aguas minerales exigen técnicas de experimentación generales pero con matices especiales que permitan determinar sus efectos biológicos.

Todas estas dificultades en la investigación crenoterápica pueden ser superadas, y así se ha conseguido en muchos países en los que el Termalismo ocupa un lugar importante como medio terapéutico, económico y social.

Por tanto, en la actualidad, la utilización de las aguas mineromedicinales se justifica en parte por el empirismo remoto y el pragmatismo de su repetido empleo, pero, fundamentalmente, por sus bases científicas y experimentales que permiten incluirla, con pleno derecho, entre los agentes terapéuticos, obedeciendo las prescripciones hidrológicas a las mismas reglas que cualquier otra terapéutica, en las que se establecen meticulosamente: dosificación, técnica, duración, etc.

Así lo ha establecido la Academia de Medicina Francesa que con todo su prestigio y rigor científico, ha dado a las aguas mineromedicinales el carácter de medicamento y, como tal debe ser prescrito, vigilado y controlado por el médico.

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) dio en 1962 la Normativa Internacional para Investigación Biomédica y en ella se especifica textualmente:

“ La evaluación clínica de la terapéutica hidrotermal debe ser conforme a los principios internacionales admitidos para la evaluación de los medicamentos”.

Hoy día el agua minero-medicinal es, por tanto, considerada como agente medicamento; aplicada en todas sus formas, oral, inhalatoria y tópica, constituye un “factor de bienestar y salud”, es el factor básico del tratamiento balneario y el responsable de la existencia del Balneario.

El Balneario debe desarrollar aquello que tiene de específico y de original aprovechando las propiedades específicas de sus aguas, de ese medicamento termal reconocido, estudiado y utilizado en su complejidad y en su diversidad; medio frágil, inestable en algunos casos, en los que las propiedades físicas, físico-químicas o químicas se pueden alterar (cambio de temperatura, contacto con el aire, etc.) y modificar también las acciones terapéuticas.

La Cura Balnearia podría considerarse como un ejemplo de medicina natural no agresiva, un procedimiento terapéutico complejo, en el que interviene como factor

principal, el agua mineromedicinal y las técnicas de administración de las mismas, pero en las que también es preciso considerar como factores trascendentes, las circunstancias ambientales que concurren en la localidad Balnearia.

El ambiente de la localidad Balnearia, de ordinaria distinto del habitual del paciente en cura y al que forzosamente debe someterse, es la suma “integral” de los factores del medio con todos sus incontables parámetros: composición del aire, presión atmosférica, temperatura, humedad, vientos, radiación solar, carga eléctrica, fuerza magnética, ionización predominante, etc., etc.

Pero además intervienen otros factores. Como ya señalaba Pedro Gómez de Bedoya en su Historia Universal de las fuentes minerales de España en 1764:

“No le parezca a Vm. que yo creo que todos los buenos efectos que se logran son producto del agua, pues para que sanen contribuye mucho el aire puro y distinto, el ejercicio del viaje, los diversos alimentos, la exacta dieta y la buena fé, que todo junto y cada cosa de éstas, es poderoso medicamento de las enfermedades”...

Por cuanto antecede, debemos destacar que, en las curas balnearias, el agua mineromedicinal y sus formas de administración son los factores más importantes, pero, también intervienen los factores ambientales, climáticos y ecológicos, dietéticos, programación de la actividad física y el reposo adaptados a cada individuo; la convivencia con otras gentes, influencia y relaciones psico-sociales, los psicogrupos formados espontáneamente, facilitados por las actividades terapéuticas e incluso lúdicas que deben ser atendidas y controladas, pero libres; la relación con las distintas personas que componen el equipo de atención y quizás sea particularmente destacable la relación médico-enfermo enormemente facilitada en el medio Balneario.

Cada uno de estos factores actuantes debe ser cuidadosamente atendido y controlado para obtener el máximo beneficio del tratamiento Balneario.

BALNEOCINESITERAPIA

De entre las muy variadas técnicas de aplicación de las aguas mineromedicinales que pueden ser utilizadas en el tratamiento balneario, dedicaremos atención especial a la balneocinesiterapia, que vuelve a ser considerada como una de las técnicas más modernas e importantes en la recuperación funcional de alteraciones que afectan al aparato locomotor bien sean reumáticas, postraumáticas o neurológicas sin olvidar la beneficiosa acción que pueden obtener gran número de personas que desean mantenerse en forma o evitar los nefastos efectos de una vida sedentaria y estresada.

La Balneocinesiterapia o terapia por el ejercicio dentro del agua, realizada en piscina o tanqueta, es la técnica por excelencia para recuperar o mejorar la función, la flexibilidad y la potencia muscular, recuperar y mantener la forma física, en un ambiente agradable, sereno, tranquilo, sin contaminación, en contacto con la naturaleza y aprovechando, de manera adecuada, los factores intrínsecos y extrínsecos al agua, asociada o no a otras técnicas y aplicada individualmente, con indicación precisa y personalizada.

Es una terapia irremplazable, útil en muchos procesos, de primer orden en algunos casos, coadyuvante en la mayoría, con efectos inmediatos y tardíos evidentes, que debe ser utilizada específicamente atendiendo a las necesidades de cada individuo, a los efectos específicos de cada tipo de agua (cloruradas, sulfuradas, carbónicas, etc.) y a las distintas técnicas de utilización asociadas.

Es una de las técnicas más sofisticadas y la única con la que se pueden obtener los efectos derivados de la aplicación simultánea del calor, masaje y movilidad, (triada de Pemberton) a los que se han de añadir otros como, los derivados del posible paso a través de la piel de los elementos mineralizantes de las aguas minero-medicinales, con efectos locales y generales, inmediatos y tardíos, de tipo vascular, inmunológico, intervención de mediadores químicos, liberación de endorfinas, etc.

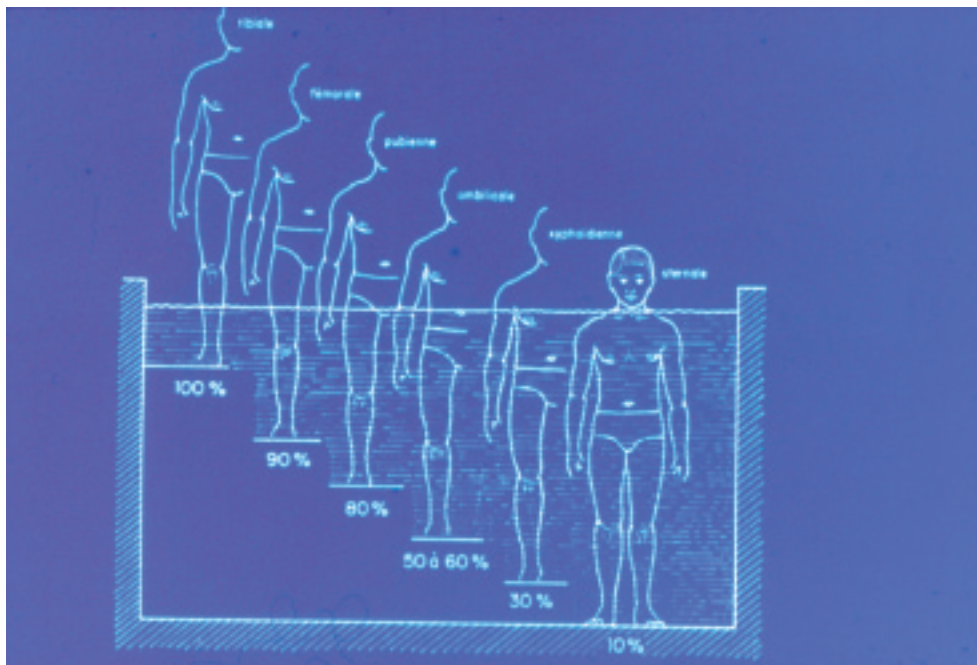
Efectos sobre el organismo

Como efectos destacados de la utilización del ejercicio dentro del agua señalaremos, en primer lugar, los derivados de la presión hidrostática por su favorable repercusión hemodinámica facilitadora de la circulación de retorno y de gran importancia al instaurar un tratamiento por los posibles efectos adversos, puesto que puede constituir una contraindicación en los sujetos con problemas cardíacos o con alteraciones importantes vasculares venosas, en los que, una técnica no bien establecida podría provocar un fallo cardíaco.

Los efectos de la presión hidrostática se manifiestan también en la función respiratoria, estando facilitada la espiración y dificultada la inspiración por la compresión producida sobre la pared torácica y el diafragma. Esta circunstancia que es favorable en algunos casos de patología respiratoria, por ejemplo en enfisematosos, deberá siempre ser tenida en cuenta en las personas que vayan a realizar ejercicios dentro del agua a los que se debería dar las instrucciones correspondientes para aprovechar con más eficacia tal situación.

El sujeto sumergido en la piscina está sometido a la acción simultánea de gran número de factores: presión hidrostática, viscosidad, tensión superficial, turbulencias, etc, que son factores externos al organismo que actúan sobre las terminaciones

nerviosas cutáneas superficiales o musculares más profundas que constituyen estímulos exteroceptivos, propioceptivos, detectados por receptores específicos, y que dan como resultado una mejor percepción del esquema corporal, de la posición y del sentido de movimiento, útiles en gran número de procesos o secuelas postraumáticas o neurológicas.



De mayor interés en balneocinesiterapia es considerar el efecto de facilitar el movimiento dentro del agua, debido a la acción de la fuerza de empuje que produce una disminución aparente del peso del sujeto que se manifiesta en mayor o menor grado según sea el nivel de inmersión. (Figura 3)

Figura 3. Esquema de Lecrenier

Las estructuras orgánicas que soportan carga (caderas, columna lumbar, etc.), son las que más se benefician de esta acción facilitadora del movimiento y así, por ejemplo, la cadera que, según el esquema de PAWELS (Figura 4), soporta cuatro veces el peso del cuerpo durante el apoyo monopodálico durante la marcha, al introducirse el sujeto en el agua si la inmersión es hasta el cuello, el peso aparente queda reducido a un décimo, y por tanto la cadera quedará también liberada pudiendo realizar el movimiento con más facilidad y sin dolor.

Este es uno de los principales beneficios que obtienen los usuarios con procesos reumáticos degenerativos, secuelas postraumáticas o postquirúrgicas y que con mayor frecuencia acuden a los establecimientos balnearios buscando alivio a su dolencia; no

en vano se ha dicho “la piscina es el paraíso de los artrósicos”.

Ahora bien, debemos también considerar la existencia de otras fuerzas intrínsecas al agua, cohesión, viscosidad, tensión superficial, etc., que se oponen al movimiento dentro del agua, pudiendo ser esta resistencia 600 veces mayor que en el aire. Si a estas circunstancias añadimos la posibilidad de oponer resistencia al movimiento por medio de otros factores como dirección y velocidad del movimiento, superficie a movilizar, utilización de flotadores, aletas, paletas, etc., tendremos la posibilidad de programar una amplia gama de ejercicios desde los más facilitados hasta los más resistidos, siempre de acuerdo con la necesidad, conveniencia y tolerancia individual.

Además y simultáneamente se obtienen los efectos derivados del calor tales como: relajación, analgesia, decontractura muscular, vascularización, etc., que serán dependientes de la temperatura del

Figura 4. Coxa normal. Esquema de Pawels

agua, de ordinario 34-35° C y de la acción de factores extrínsecos al agua como chorros subacuáticos, agitación del agua, corrientes unidireccionales, turbulencias, etc. que colaboran en dichos efectos por el masaje que producen, considerando así la posibilidad de obtener de forma simultánea, los efectos del calor, masaje, movilidad.

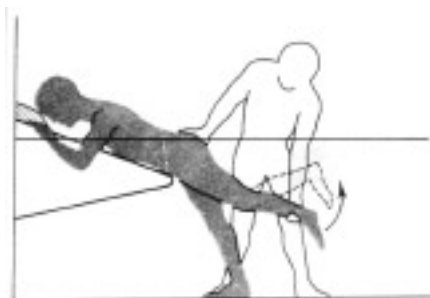


Figura 5. Movilización de la flexión de rodilla

Hemos hecho referencia a las acciones directas sobre el organismo de la aplicación de las aguas mineromedicinales en balneación, destacando que son principalmente derivadas de factores físicos, mecánicos y térmicos, pero también pueden actuar factores químicos con efectos derivados de la posible absorción a través de la piel, de los elementos mineralizantes de las aguas mineromedicinales.

Por otra parte la balneocinesiterapia puede también ser considerada como una terapia de acción estimulante de la capacidad de defensa orgánica, como un factor de acción general inespecífico.

El organismo frente a cualquier agresión pone en marcha un conjunto de mecanismos defensivos no específicos en un intento de facilitar la recuperación de la normalidad lo que constituye el Síndrome General de Adaptación del SELYE, que ha sido corroborado en estos últimos años por múltiples investigadores: la agresión repetida que constituye la aplicación balneoterápica diaria, aunque de escasa intensidad, es

suficiente para poner en marcha esos mecanismos generales de defensa del organismo.

Es importante destacar en balneocinesiterapia la favorable influencia psíquica por la facilitación del movimiento dentro del agua, lo cual devuelve la esperanza de mejoría, aumenta la confianza en sí mismo y la autoestima además de favorecer la relación y emulación de los enfermos tratados simultáneamente y de estos con el terapeuta.

Terminaremos recordando, que la cura balnearia constituye todo un complejo terapéutico en el que, como señalábamos, las circunstancias ambientales y climáticas juegan un cierto papel que, a veces, puede ser muy importante; pero además la nueva ordenación del ritmo de vida, equilibrio entre el ejercicio y el reposo controlados, el régimen alimentario, la formación e integración en grupos autoseleccionados que practican conjuntamente juegos, deportes, paseos y otros entretenimientos, el olvido temporal de las ocupaciones habituales y hasta de los problemas familiares, etc. y todo ello de la manera más espontánea sin normas rígidas, facilita la recuperación y la sintonización psíquica y social del individuo, que en este nuevo ambiente, encuentra un lugar privilegiado para recuperar la salud perdida.

Todo cuanto antecede permite destacar la complejidad de las Curas Balnearias en las que sí realmente las aguas mineromedicinales y las técnicas crenoterápicas son factores fundamentales, se pueden considerar coadyuvantes toda una larga serie de agentes que con mayor o menor intensidad contribuyen al efecto final de la cura, lo que permite dar el carácter del proceder terapéutico complejo y polivalente, de indiscutible valor práctico en la Prevención, Tratamiento y Recuperación funcional de múltiples procesos y en la búsqueda de un mejor estado de Salud y Bienestar.

La Moderna Orientación de las Curas Balnearias va dirigida esencialmente a cubrir una función terapéutica y preventiva y a procurar el bienestar somático y psíquico propios de un mejor estado de salud. Se busca una mejor calidad de vida y la sociedad del futuro será una sociedad de exigencias, la sociedad del ocio, del confort que todos ansían.

Será necesario: refinadas condiciones de higiene en instalaciones balnearias, en el personal y en los usuarios, óptima calidad asistencial, atención personalizada, individualizada en un ambiente sereno, en contacto con la naturaleza, con la menor incidencia de factores enervantes, sin ruidos y sin barreras arquitectónicas, unido a un sano y prudente esparcimiento que el establecimiento Balneario podrá ofrecer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGISHI, Y. y OHTSUKA, Y. 1998. "Present Features of Balneotherapy in Japan". Global Environ Res

2 : 177-185

- ALONSO-FERNÁNDEZ, F. 1977. "Psicología médica y social". Ed. Paz Montalvo, Madrid.
- ARMIJO, M. 1968. "Compendio de Hidrología Médica". Ed. Científico-Médica. Barcelona.
- ARMIJO, M. 1981. "La cura balnearia en el envejecimiento condroarticular". Anales Real Academia Nacional de Medicina. Cuad. 4º, 603.
- ARMIJO, M. y SAN MARTÍN, J. 1982. "Hidroterapia y Crenoterapia en el tratamiento de la inflamación reumática crónica". Rheuma nº Extra, 82-90.
- ARMIJO, M. y SAN MARTÍN, J. 1984. "La salud por las Aguas Termales". Ed. Edaf., Madrid.
- ARMIJO, M. y SAN MARTÍN, J. 1986-1991. "Hidroterapia" Coleccionable en Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Vol. I, nº 1 a Vol. VI, nº 1 – ISSN 0214-2813
- ARMIJO, M. - SAN MARTÍN, J. y cols 1994. "Curas Balnearias y Climáticas. Talasoterapia y Helioterapia" Edit. Complutense. Madrid
- BADELON, B. 1983. "La Kinébalnéothérapie dans les lombalgies discales". Ed. Masson. París
- BASTIAN, T. y BUTTNER, D. 1980. "Die Balneo-physikalische Therapie ein wirkungswolles Mittel zur Behandlung der ankylosierenden Spondylitis". Z. f. Phys. Med., 6:302.
- BORRACHERO, J. 1972. "Reumatología Clínica". Ed. Otero, Madrid.
- BOUFFARD-VERCELLI, M. y PELISIER, J. 1987. "Hydrothérapie et Kinébalnéothérapie". Masson Ed. París
- DAVIS, B.C. y HARRISSON, R.A. 1988. "Hydrotherapy in Practice". Churchill Livingstone. New York.
- DUBOIS, J. Cl. 1978. "Psychiatrie" y "La place du thermoclimatisme dans le traitement corporel des nevroses". Presse Therm. et Clim., 115-61 y 77.
- DUCROS, J. y PETAT, M. 1980. "La Kinébalnéothérapie", Presse Ther clim. 117, 1, 15
- DUFFIELD, M.H. 1985. "Ejercicios en el agua". Ed. JIMS. Barcelona
- GUALTIEROTTI, R. 1981. "Medicina Termale". Lucisano Ed. Milano-Italia.
- HERRISSON, Ch. 1989. "Crénothérapie et Réadaptation". Masson. París
- HERRISSON, Ch., y SIMON, L. 1987. "Hydrothérapie et Kinébalnéothérapie" Masson. París
- LEROY, D. 1975. "Comment concevoir la rééducation en piscine". Readaptation 216,3
- LORENZO FERNÁNDEZ, P. 1999. "Estrés y Neurodegeneración: Estrategias farmacológicas". Anales de la Real Academia Nacional . de Medicina. Tomo CXVI, cuaderno segundo, 417-430
- LOUIS, R. y RENIER, J.C. 1981. "La pathologie fonctionnelle en rhumatologie". Presse Therm. et Clim., 118-3.
- MEIJIDE FAILDE, R. y cols 1998. "Hidroterapia" y "Técnicas hidroterápicas" en Manual de Medicina Física de Martínez Morillo y cols. Harcourt Brace. Madrid. 335-357, 358-376.

- MOLINA ARIÑO, A. 1990. "Rehabilitación" Ed. Médica Europea. Valladolid
- NOHARA, H. 1963. "Penetration of Mineral Water Constituents". Chap. V <Medical Hydrology>. S. Licht, Waverly Press USA.
- PARREÑO RODRÍGUEZ, J. R. 1990. "Rehabilitación en Geriátria". Editores Médicos. Madrid
- ROTES-QUEROL, J. 1960. "Reumatismo psicógeno" en "Tratamiento actual de los Reumatismos". Ed. Jims. Barcelona.
- SAN MARTÍN BACAICOA, J. 1991. "Crenocinesiterapia e Hidrocinesiterapia en la afecciones de la rodilla" Bol. Soc. Esp. Hidrol. Méd., Vol. VII, nº 3 - 125-130
- SAN MARTÍN BACAICOA, J. 1992. "Piscinas de tratamiento higiene y control". Jornadas de Aguas Minerales y Mineromedicinales en España. ITGE Madrid 11-3, 11-17.
- SAN MARTÍN BACAICOA, J. 1996. "Influencia psicoterápica del médico en las curas balnearia" Bol. Soc. Esp. Hidrol. Méd., Vol. XI nº 3 - 111-117
- SAN MARTÍN BACAICOA, J. 1998. "Hidrología Médica" en Manual de Medicina Física de Martínez Morillo y cols. Harcourt Brace. Madrid. 377-410.
- SKINNER, A.T. y THONSON, A.M. 1985. "La Rieducazione in acqua: Tecnica Duffield". Marrapese Ed. Roma
- SULTANA, R. 1977. "Hydrostatique, hydrodynamique et optique utile en Kinébalnéothérapie". Ann. Kinésithérapie 4, 403.
- SULTANA, R. 1981. "la Rééducation de l'équilibre et de la coordination en Kinébalnéothérapie". Ann.Kinésithérapie 8, 341.
- VIDART, L. 1973. "Thermalisme psychiatrique et mouvement institutionnel". Presse Terrm. Clim. 110-37.
- WER, Ph. Y LEBAILLY, G. 1980 . "La rééducation sous l'eau". Kinésiterapie Scientifique, 180,41.