

Editorial

La Revista RESUMED como revista referativa ha tenido dentro de sus objetivos diseminar información a modo de resúmenes de artículos científicos publicados en prestigiosas revistas internacionales.¹

Ha estado sujeta a un perfeccionamiento continuo basado en satisfacer las necesidades informativas de la atención primaria,^{2,3} agregando valor a su contenido mediante la traducción al español de los resúmenes, posibilitar el acceso al artículo original, estar distribuidas en la Red de Bibliotecas que componen el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM) y disponer de la versión electrónica.

Evaluando los resultados obtenidos en cuanto a reconocimientos y demanda por los usuarios, impacto y relevancia del contenido tanto nacional como internacional, pretendemos que la revista, sin perder sus objetivos iniciales, satisfaga las necesidades informativas sobre un tema específico o un programa priorizado por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y constituya un instrumento valioso para cualquier nivel de atención.

Con este enfoque monotemático cuenta con secciones fijas y otras eventuales de acuerdo con el tema o programa al que se ha dedicado el número.

Como Secciones fijas aparecen:

- Editorial*
- Artículos sobre el tema en cuestión con información factográfica, revisiones o actualizaciones.*
- Programa o síntesis del Programa Priorizado al que se haya dirigido ese número.*
- Descriptores con los que se indiza el tema en tesauros como el DeSC y MeSH.*
- Boletín Bibliomed (confeccionado por la Biblioteca Médica Nacional). Contiene las publicaciones que sobre el tema están depositadas en esa institución (revistas, libros, folletos).*
- Referencias bibliográficas de publicaciones cubanas registradas en la Base de Datos CUMED.*
- Resumed / Temas: Resúmenes de artículos publicados en revistas internacionales traducidas al español que tratan un tema específico y que los originales se encuentran localizados en el país.*
- MEDLINE, LILACS, bases de datos internacionales: resultados de búsquedas.*
- INTERNET: Información y sitios relevantes localizados.*

La versión electrónica forma parte de la estrategia que se ha trazado el Centro Nacional de Información para el desarrollo de la Red Telemática de Salud (Infomed)⁴ y la Biblioteca Virtual de Salud además facilitará la visibilidad de la literatura médica cubana a través de Internet.

El Consejo de Dirección y Comité Editorial de la Revista se siente satisfecho con este proyecto y agradece la colaboración de especialistas y expertos que sin la misma no sería posible dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

En el año 2000 la frecuencia de la Revista será bimestral y seguiremos trabajando en su perfeccionamiento, aspirando a nuevas y más elevadas metas.

Referencias bibliográficas

1. López Espinosa, J.A. Una revista referativa que llegó para quedarse. Editorial. 1997,10(4):147-8.
2. López Espinosa, J.A. el objetivo primario de RESUMED. Editorial. 1996, 9(3): 98-9.
3. Álvarez Sintés, R. Cue Brugueras, M. López Espinosa, J.A. Rodríguez Luis, I. Rodríguez Pérez, J.F. Sánchez Remón, L.D. RESUMED más eficiencia y difusión de la información. Editorial. 1996, 9(1): 2.
4. Urra, P. Infomed. La Telemática y la Salud. Avances Médicos de Cuba. 1998;5(16).

Dr. Jehová Oramas Díaz
Director

Resúmenes de artículos científicos

Índice de materias

- AGUA DE MAR, 8
 AGUAS MINERALES/análisis, 19
 AGUAS MINERALES/efectos adversos, 22,29
 AGUAS MINERALES/uso terapéutico, 9, 28
 AGUAS TERMALES, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17,
 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29
 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39
 AIRE, 5
 AMBIENTE MARINO, 8
 ARTRITIS REUMATOIDE/complicaciones, 25
 ARTRITIS REUMATOIDE/terapia, 25
 AZUFRE/análisis, 19

 BALNEOLOGIA, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18,
 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29
 BRONQUIECTASIA/complicaciones, 25
 BRONQUIECTASIA/terapia, 25

 CALIDAD DE VIDA, 26
 CLIMATOLOGIA MEDICA, 5, 7
 COLESTEROL/sangre, 9
 COLONIAS DE SALUD, 12, 15, 16, 19, 22
 CURA, 13

 DEPRESION/terapia, 16
 DERMATITIS ATOPICA/terapia, 27
 DIETA, 12
 DOLOR DE LA REGION LUMBAR/terapia, 15, 17
 DOLOR/terapia, 10

 EDUCACION EN SALUD, 12
 EFECTOS DEL CLIMA, 1, 3, 5, 6, 7
 ENCUESTAS DE MORBILIDAD, 3
 ENFERMEDAD, 3
 ENFERMEDAD CRONICA/terapia, 15
 ENFERMEDAD DE LOS LEGIONARIOS/etiolo-
 gía, 2
 ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTI-
 VO/terapia, 13
 ENFERMEDADES FUNCIONALES DEL CO-
 LON/terapia, 26

 ENFERMEDADES REUMATICAS/terapia, 10, 24
 ENSAYOS CLINICOS, 17
 ESTADOS UNIDOS/epidemiología, 2
 ESTRES/psicología, 4

 FACTORES ABIOTICOS, 8
 FACTORES METEOROLOGICOS, 1
 FARMACIA, 1

 HEPATITIS A/terapia, 11
 HEPATITIS TOXICA/terapia, 11
 HIDROTERAPIA, 28
 HIPERPLASIA PROSTATICA/terapia, 18
 HIPOGLICEMIA/etiología, 29
 HUMEDAD, 6

 IMPACTOS EN LA SALUD, 5, 6

 MEDICIONES, 20, 21
 MORBILIDAD, 3

 OSTEOARTRITIS/terapia, 14

 PERDIDA DE PESO, 9
 PIERNA, 23
 PISCINAS/legislación, 2
 PRESCRIPCION DE MEDICAMENTOS, 1
 PRESION ATMOSFERICA, 6
 PROCESO SALUD-ENFERMEDAD, 3

 RELAJACION/psicología, 4

 SALUD BUCAL, 8

 TALASOTERAPIA, 8
 TALASOTERAPIA/psicología, 4
 TEMPERATURA AMBIENTAL, 6
 TERAPIA POR LAMA, 14, 20, 21
 TRIGLICERIDOS/sangre, 9

 UMBRAL DEL DOLOR, 10

Resúmenes

-
- 1.** Breniaux-Francois S. Ventas de medicamentos, estaciones y condiciones meteorológicas; el ejemplo de la Costa de Oro (Ventes de medicaments, saisons et conditions météorologiques l'exemple de la Côte-d'Or). *Press Thermal Clim* 1997;134(4):259-68.
-

Las ventas en farmacia, vista aquí a través del aprovisionamiento de los laboratorios, proporcionaron un reflejo bastante fiel del consumo de medicamentos por los enfermos y por consiguiente, de las variaciones cronológicas de la patología. Por un período de 59 sem, desde el 1ro de noviembre de 1993 al 16 de diciembre de 1994, se agruparon los principales medicamentos vendidos bajo 13 clasificaciones terapéuticas. Esta operación nos condujo a la evidencia de ritmos estacionados bien delimitados y correlaciones significativas con diferentes parámetros meteorológicos. Los resultados más claros conciernen, por una parte, al recrudescimiento invernal de la mayoría de las patologías, por otro al papel preponderante de las fuertes variaciones térmicas, tanto en el alza, como en la baja, así como en cualquier sentido..

-
- 2.** Enfermedad legionaria asociada con la exhibición de un balneario-Virginia, Septiembre-Octubre 1996 (Legionnaires disease associated with a whirlpool spa display-Virginia, September-October 1996). *JAMA* 1997;277(9):705-6.
-

Se ha dado a conocer que los balnearios contaminados constituyen una fuente de legionelosis. En este informe se describieron los resultados preliminares de una investigación en marcha realizada por el departamento de salud de Virginia, con respecto al brote reciente de la enfermedad legionaria en Virginia, que implicó la exhibición de un balneario en un comercio al por menor, como la fuente de infección.

-
- 3.** Le Pape A. Los rasgos originales de la morbilidad estival (Les caractères originaux de la morbidité estivale). *Presse Thermal Clim* 1997;134(4):247-58.
-

El porcentaje de personas que declararon una enfermedad o un trastorno de salud, es menor en verano que en el resto del año. Esta menor prevalencia proviene únicamente del segmento de edad menor de 40 años. El número de nuevos casos de enfermedad también se mostró reducido en período estival, en cualquier patología confundida y a cualquier edad y sexo. Los escasos problemas de salud cuya incidencia predomina en una estación cálida son las lesiones traumáticas y las afecciones de los órganos genito-urinarios. El riesgo vital y la invalidez, indicadores de morbilidad que sintetizan el estado de salud de los individuos,

no presentan ninguna particularidad estival en los de menos de 40 años, pero más allá de esta edad el estado de salud promedio parece menos bueno en las personas encuestadas en verano. Se interpretó este resultado como una forma de muestreo: las personas que no pueden salir de vacaciones por razones de salud, con mayor facilidad se muestran disponibles para participar en la encuesta que las que tienen esa oportunidad a partir del mes de junio o por un largo período.

-
- 4.** Gomez P. El *stress* y la relajación en talasoterapia (Le *stress* et la *relaxation* en *thalassothérapie*). *Press Thermal Clim* 1997;134(2):112-3.
-

El *stress* se encuentra en todas partes, en el tiempo, en los cambios del medio ambiente, las emociones, el ruido, el silencio, las búsquedas personales o sea en todo momento de la vida. Aquí se observaron sus características, efectos en el individuo y forma de tratamiento por medio de la talasoterapia en la que se manejan los distintos métodos de trabajo como son: cuidados (gimnasia, hidromasajes, duchas), kinesiterapia (masajes musculares, diversos drenajes, gimnasia de reeducación), piscina (con agua de mar, pista de marcha, saunas, solarios), la relajación y otras opciones.

-
- 5.** Laaidi M. Los frentes y sus posibles efectos en la salud. (Les *fronts* et leurs *possibles effets* sur la *santé*). *Press Termal Clim* 1997;134(4):229-36
-

Cuando 2 masas de aire entran en contacto, por ejemplo el aire polar y el aire tropical, no se mezclan de inmediato, sino se mantienen separadas por una superficie de discontinuidad que se llama superficie frontal. El término de frente se aplica a la línea de intersección de esta superficie con el suelo. Si el aire cálido empuja y supera al aire frío, se trata de un frente cálido; si el aire frío se aproxima empujando y levantando el aire cálido, se trata de un frente frío. El contraste de temperatura y densidad afecta el campo de presión y de viento. La temperatura biometeorológica es rica en estudios que muestran una influencia, aparentemente significativa, de las discontinuidades atmosféricas sobre diversas enfermedades y sobre la mortalidad, pero los resultados, en parte, son contradictorios. Sin duda, los efectos biológicos se deben principalmente a cambios bruscos que se producen después del paso de un frente mediante diferentes parámetros físicos (y eventualmente, químicos) del medio ambiente. Estos efectos biológicos son ampliamente tributarios de lo que se llama la actividad de los frentes (velocidad de desplazamiento, amplitud del alza o la baja de presión barométrica y de la atmósfera). De todas formas hay que evitar hacer una excesiva generalización.

-
- 6.** Laaidi K. Los elementos del clima y sus posibles implicaciones en la salud (Les *éléments du climat* et leurs *possibles implications* sur la *santé*). *Press Thermal Clim* 1997;134(4):213-23.
-

Los elementos convencionales (presión atmosférica, temperatura, humedad, dirección y velocidad del viento) dan una imagen muy incompleta del clima, cuando se analiza desde el ángulo de sus repercusiones en la vida humana y la salud. De ahí la necesidad de analizar los elementos no convencionales, tales como la radiación ultravioleta, los campos electrostáticos, la ionización, la radioactividad o más aún las partículas suspendidas en el

aire. Pero entonces se choca con delicados problemas de instrumentación y de medida. Además desde hace tiempo se admite que ningún elemento se puede utilizar aisladamente para evaluar la agresión ejercida por el clima en el cuerpo o para prever la respuesta de éste. No todos los elementos afectan simultáneamente el organismo, sino la acción de uno depende siempre del nivel de los demás. Para evaluar el efecto combinado de los diferentes parámetros físicos del medio meteorológico, es necesario hacer intervenir "complejos bioclimáticos", que asocian por ejemplo, la temperatura a la velocidad del viento, o la temperatura a la humedad.

-
- 7.** Besancenot JP. Bioclimatología: clima, climas y salud: introducción a la bioclimatología humana (Bioclimatologie: climat, climats et santé: introduction à la bioclimatologie humaine). *Press Thermal Clim* 1997; 134 (4): 207-12.
-

La bioclimatología humana puede definirse sucintamente como el estudio de la influencia directa o indirecta de la atmósfera, del tiempo y del clima en el hombre, en el estado de salud y en la enfermedad. A pesar de la intuición de Hipócrates, el desarrollo de esta nueva e importante ciencia apenas se había iniciado antes.

-
- 8.** N'Dobo-Epoy Ph, Agastin N, Brouste PH. Influencia de los factores abióticos del medio marino sobre el medio bucal. (Influence des facteurs abiotiques du milieu marin sur le milieu buccal). *Press Thermal Clim* 1997;134(2):121-3.
-

Se observó cómo algunos factores abióticos del medio marino, así como el contacto físico-químico de los factores bióticos de este medio, podían influir en el medio bucal haciéndolo propicio o protector de las lesiones bucodentales sin consumir productos marinos y sin contacto de la cavidad bucal con el agua de mar. De estas investigaciones se conoció que los baños de mar mejoran el medio bucal haciéndolo alcalino gracias a las estimulaciones tisulares que factores abióticos del medio marino ejercen (cuando el mejoramiento del medio bucal alcanza su acrofase en 45 min).

-
- 9.** Cazes A, Llau ME, Lapeyre-Mestre M, Barousse-Barbe C, Thouvenot JP, Louvet JP. Estudio de los efectos de una cura termal en Aulus-les-Bains en el chequeo lipídico (Etude des effets d'une cure thermale à Aulus-les-Bains sur le bilan lipidique). *Press Thermal Clim* 1997;134(3):193-6.
-

Se reportan los resultados de un estudio prospectivo que compara los efectos de una cura de consumo de 21 días con el agua de Aulus-les-Bains tomada del grifo en 65 curistas voluntarios (estación termal de Ariège de aguas sulfatadas cálcicas y magnésicas) con la de agua neutra en 50 sujetos voluntarios, sobre los valores plasmáticos del colesterol total. La cura de consumo termal se acompaña de una pérdida significativa de peso y un descenso significativo del colesterol total, de los triglicéridos y la glicemia (del colesterol total en las mujeres, pero no en los hombres) con respecto al agua de aducción en ambulatoria. Estos resultados subrayan la factibilidad de un ensayo de tipo de farmacología clínica en medicina termal.

-
- 10.** Graber-Duvernay B, Sevez JF, Palmer M. Medidas repetidas para el dolor reumatológico durante la cura termal; contribución a la determinación de la duración óptima de las curas reumatológicas (Mesures répétées de la douleur rhumatismale au cours de la cure thermale; contribution á la détermination de la durée optimale des cures rhumatologiques). *Press Thermal Clim* 1997;134(3):197-203.
-

El dolor se midió con una escala visual analógica (EVA) en 289 enfermos de reumatismo por 17 médicos termales de Aix-les-Bains, en 4 oportunidades, con motivo de una cura termal de 3 semanas (antes de la cura y después de 1,2 y 3 semanas) con el objetivo de conocer mejor el efecto termal, aportar un elemento de respuesta a la pregunta de la duración óptima de la cura y apreciar la fiabilidad de empleo del EVA del dolor en un medio termal. Se obtuvieron diferencias importantes en la reacción de los curistas: 114 (39 %) lograron una mejoría superior al 40 %, 74 (26 %) una mejoría entre el 10 y 40 %, 30 (10 %) una mejoría nula; y el 71 (25 %) observaron un agravamiento de su dolor al final de las 3 semanas. La mejoría es tanto más marcada cuanto que el nivel inicial del dolor se eleva. Cerca de la mitad de los curistas (46 %) alcanzaron su mejora máxima al cabo de las 3 semanas, mientras que para el 11 % de ellos esta mejoría se adquirió en 1 semana y para el 11 % en 2 semanas. No se evidenció ningún factor predictivo de tipo evolutivo. Los valores del dolor medido mediante EVA se mostraron comparables con los de los demás estudios de reumatología termal.

- 11.** Aupy G, Paccalin J, Dabadie H. Hepatología y crenoterapia en 1996 (Hépatologie et crènothérapie en 1996) *Press Thermal Clim* 1997;134(2):81-4.
-

Las secuelas de las hepatitis ya no se tratan prácticamente en nuestras estaciones termales francesas. Sin embargo, 1) hasta estos últimos años, convalecientes de hepatitis por enterovirus o hepatitis tóxica se beneficiaron ampliamente con la crenoterapia 2) las terapéuticas medicamentosas han variado poco y la acción de las 2 sigue vigente. En realidad, a los enfermos del "aparato digestivo" les siguen los portadores de "afecciones metabólicas" cada vez más numerosas. Pero, y sobre todo, el cuadro de las "hepatitis" se ha modificado fundamentalmente. La hepatitis A se ha vuelto cada vez más escasa al igual que la hepatitis tóxica. Por el contrario, aparecen muchas otras hepatitis caracterizadas por una estructura compleja de los virus en tela de juicio, un modo de contaminación diferente, un carácter de gravedad que presenta un problema de salud pública y un importante porcentaje que va hacia la cronicidad. La prevención (vacunación) es posible en algunas de ellas. La quimioterapia es el recurso esencial para los demás y para los casos crónicos. Se codifica perfectamente transformando el futuro de los enfermos. Pero necesita una vigilancia constante y una terapéutica complementaria. Y la crenoterapia, tanto por su modo de acción como por su contexto (vigilancia, educación sanitaria, clima) representa una terapéutica complementaria ideal.

- 12.** El-Farkh J, Alland A, Rieu MC, Toussaint E, Degombert C, Lalauze G. Práctica culinaria y educación dietética en un medio termal (Pratique culinaire et éducation diététique en milieu thermal; expérience du CHS de Vals-les-Bains). *Press Thermal Clim* 1997;134(2):85-93.
-

Se evidenció la dificultad de una enseñanza dietética de calidad "hacer-saber", herramienta terapéutica indispensable en la lucha contra la obesidad y la diabetes. La experiencia obte-

nida en el hospital especializado de Vals-les-Bains mostró que si se quiere que esta enseñanza logre efectos positivos, hay que incluir talleres de práctica culinaria para que el "saber" se convierta en un "saber-hacer". Los 66 pacientes que respondieron a la encuesta demostraron cuan importante es la complementariedad de la enseñanza teórica y práctica y que el tiempo pasado en un centro de cura termal se presta particularmente al diálogo con los médicos, dietistas y cocineros, a los trabajos prácticos aplicados, a la confrontación de los hábitos alimentarios con los de otros pacientes y al señalamiento de hábitos no siempre rentables en el plano de la salud.

-
- 13.** Chareyras JB. Curas cortas o parciales de interés en las enfermedades del aparato digestivo, a propósito de 177 casos (Cures courtes ou demi-cures; intérêt dans les maladies de l'appareil digestif, á propos de 117 cas). *Press Thermal Clim* 1997;134(2):94-9.
-

Se analizó retrospectivamente 117 historia clínicas de los curistas que han efectuado al menos una cura corta de una duración de menos 21 días, por lo que se confeccionó una semblanza de ese tipo de curista (más joven y más dispéptico). El análisis de los regresos de estos curistas en Chatel- Guyon demostró que este índice (28,69 %) es claramente inferior al índice habitual de regreso después de una cura de 21 días (76,40 %). Parecería que estas curas cortas producen menos mejoría que las curas de 21 días en esta patología crónica, como son los trastornos digestivos funcionales. Es necesario un estudio prospectivo para apoyar esta estadística.

-
- 14.** Hours D, Brillat P. Indicaciones de la crenoterapia en la artrosis (Indications de la crènothérapie dans l'arthrose). *Press Thermal Clim* 1997;134(2):46-9
-

La indicación preponderante de las curas termales es la reumatología; la artrosis es el diagnóstico principal que esencialmente afecta a una población de edad madura. Se encuentra en todas las localizaciones: columna vertebral, caderas, rodillas, dedos de las manos, pies. Se utilizan aguas termales de diferente naturaleza; el papel de sus componentes específicos aún es objeto de profundos estudios. Las técnicas utilizadas son esencialmente externas: baños de agua y fango, baños turcos, duchas, masajes. Estas se completan con la cura interna cuya acción es esencialmente diurética, y mediante algunas técnicas específicas. Los factores no termales asociados son reposo, clima y educación que desempeñan también un papel importante. Los incidentes y accidentes durante la cura son pocos frecuentes. Los resultados son una mejoría de los dolores durante al menos 6 meses, una mejoría de la movilidad articular y la calidad de vida, así como una reducción del consumo de medicamentos.

-
- 15.** Graber-Duvernay B, Llorca G, Larbre JP, Briancon D, Duplan B. Evaluación de la eficacia de la cura termal en Aix-les-Bains sobre la lumbalgia crónica del adulto; estudio controlado prospectivo de verdadera magnitud (Evaluation de l'efficacité de la cure thermale á Aix-les Bains sur la lombalgie chronique de l'adultte; étude contrôlée prospective en vraie grandeur). *Press Thermal Clim* 1997;134(3):170-7.
-

Con el objetivo de enriquecer al termalismo con un nuevo ensayo terapéutico y evaluar una metodología de verdadera magnitud, 38 adultos (9 h, 29 m), con una edad promedio de

62,58 años (+5,5), portadores de lumbagias crónicas comunes de forma continua desde hace al menos 1 año y que disponen de radiografías recientes, se enviaron a Aix-les-Bains para seguir una primera cura termal, por reumatólogos de la región de Rhone-Alpes en las condiciones normales de su ejercicio. Un médico examinador neutro les hizo 2 visitas a domicilio, una a su entrada en el estudio y otra en una fecha posterior fijada por el secretariado. En esa segunda visita 23 adultos siguieron una cura 3,74 meses antes que el examinador lo supiera (2,75 - 5 meses) y 15 aún no lo habían hecho (testigos). En la serie tratada, el análisis comparativo de 5 meses (de 3,3 a 6, promedio de 4,74) mostró una reducción significativa del dolor en la escala de Huskisson ($p=0,017$), del impedimento evaluado con la clasificación de Mooney ($p=0,001$), de la rigidez con el índice de Schober ($p=0,009$) y la distancia del dedo al piso ($p=0,027$), mientras que en el grupo no aparece modificación significativa. La comparación intergrupala de las 2 series estableció estas diferencias de manera significativa para el criterio principal, la clasificación de Mooney ($p=0,028$). Los datos del estudio fueron compatibles con la eficacia de una primera cura termal sobre el impedimento funcional de lumbágicos crónicos 4 meses después de la cura. El método utilizado, que llevaba a sus límites la lógica pragmática, resultó apremiante.

16. Constant J, Boit G, Geindre D. Estudio de la eficacia de la cura termal en Divonne-les-Bains en la indicación para la depresión (Etude de l'efficacité de la cure thermale à Divonne-les-Bains dans l'indication de dépression). *Press Thermal Clim* 1997;134(3): 181-5.

Se cuantifican los resultados de la cura termal practicada en Divonne-les-Bains en la indicación de la depresión crónica. Abarca un seguimiento durante 6 meses de la clasificación depresiva (escala MADRS) y del consumo de medicamentos (antidepresivos y benzodiacepinas) de 2 poblaciones (curista y testigo). El estudio comparativo de los promedios de cada criterio de los 2 grupos se realiza mediante pruebas estadísticas no paramétricas (prueba de Mann-Whitney). En total se siguieron 109 pacientes (78 curistas - 31 testigos) durante 6 meses. Los resultados demuestran una clara disminución de la clasificación de la depresión (reducción superior al 50 % de la clasificación MADRS) asociada a una disminución del consumo de antidepresivos, así como de benzodiacepinas (reducción superior al 20 %) en el grupo de curistas.

17. Boulanglè M, Constant F, Collin JF, Guillemin F. Eficacia de una cura termal en las lumbagias crónicas: ensayo clínico (Efficacité d'une cure thermale dans les lombalgies chroniques: essai clinique randomis). *Press Thermal Clim* 1997;134(3):178-80.

Un ensayo clínico permitió evaluar la eficacia global de la cura en Saint-Nectaire, comparado con el tratamiento habitual de medicamentos, en la lumbalgia crónica. Fueron distribuidos 121 pacientes mediante sorteo en 2 grupos, uno ($n=59$) que se benefició con una cura inmediata, el segundo ($n=62$) con una cura diferenciada de 6 meses, aunque ambos grupos continuaban su tratamiento habitual de medicamentos. Los efectos de la cura (6 días/semana durante 3 semanas) fueron evaluados al término de la cura y después de 6 meses, midiendo varios criterios de juicio: duración e intensidad del dolor, distancia

mano-suelo, índice de Schober, escala de incapacidad funcional (EIFEL), evaluación subjetiva del paciente sobre su estado lumbar y consumo de medicamentos. Al final de la cura, los pacientes del grupo tratados con crenoterapia presentaron una mejoría estadística significativa de 5 de los 7 criterios estudiados ($p < 0,0001$). , la mejoría se mantuvo a los 6 meses de la cura, evaluada con los mismos criterios ($p < 0,0001$) y la disminución del consumo de antálgicos se mostró además significativa ($p=0,01$).

-
- 18.** Jeanjean P, Benoit JM. Estudio de los efectos que tiene la terapia que se aplica en el balneario La Preste, en la disuria en el sexo masculino (Etude de l'effet de la cure de La Preste sur la dysurie masculine). *Press Termal Clim* 1998;135 (1):19-23.
-

Se estudiaron las características de micción en 61 pacientes con hipertrofia prostática benigna, con el medidor de flujo antes y después de aplicar un régimen de terapia en La Preste. Al ingerirse agua en el balneario, se logra incrementar de manera notable el flujo máximo, se reduce el tiempo para lograr el flujo máximo, se incrementa el flujo medio de orina, incluyéndose en los pacientes que reciben tratamiento medicamentoso por sus problemas en la próstata

-
- 19.** Tisserand E. Estudio de los compuestos azufrados. Aplicación en las aguas minerales de Enghien-Les-Bains (Etude des composés soufrés. Applications aux eaux minérales d'Enghien-Les-Bains). *Presse Termal Clim* 1998;135(4):215-25.
-

El estudio de las aguas minerales de Enghien-Les-Bains se basó en la aplicación del método electrométrico. La automatización de la técnica condujo a determinar con precisión las diferentes especies reducidas del azufre (sulfuros, polisulfuros y azufre orgánico). La naturaleza de cada polisulfuro y del azufre orgánico no se pudo determinar. El nitrato de plata sustituyó al cloruro de mercurio como sustancia para medir cantidades específicas de azufre, lo que mejoró la calidad de la interpretación cualitativa. A partir de este método, se relizaron diferentes trabajos. Se efectuó un estudio estadístico del 7 de mayo al 4 de julio de 1996 en la fuente Coquil 3. Las débiles variaciones de la cantidad de sulfuro confirman el profundo origen hidromineral de la sulfuración mineral. Las fuertes fluctuaciones de la cantidad de polisulfuros se deben a su metaestabilidad natural. Con respecto al tema del azufre orgánico, el desconocimiento de su origen y su naturaleza no nos ha permitido concluir las causas directas de sus variaciones. Los estudios cinéticos están limitados por la falta de conocimientos de cinética geoquímica y la ausencia de datos específicos en la actividad biológica. Los estudios cinéticos condujeron a valores del orden de reacción del hidrógeno sulfurado entre $0 < a < 1$. Con respecto al alcalino fuerte, la degradación representada únicamente por la oxidación química conduce a elevados tiempos de semivida, del orden de los 10 días.

-
- 20.** Galzigna L. Bellometti S. La maduración del lodo termal y su medición. Primera parte (La maturation de la boue thermale et sa mesure. Première partie) *Press Thermal Clim* 1999;136(1):23-6.
-

Esta publicación describe el proceso, llamado de "maduración", que modifica las características físico-químicas y bioquímicas del lodo termal. Esta es una mezcla de una parte mineral (arcilla), agua termal y componentes biológicos. La maduración es el proceso de

colonización del lodo termal con el retoño del alga verde-azul y diatomeas. Durante este proceso se verifican cambios en la cantidad de sustancias orgánicas, proteínas y lípidos, al igual que la modificación de los parámetros físico- químicos como el contenido de agua y el parámetro térmico.

-
- 21.** Galzigna L. Bettero A. Bellometti S. La maduración del lodo termal y su medición. Segunda parte (La maturation de la boue thermale et sa mesure. Deuxième partie). *Press Termal Clim* 1999;136(1):27-30.
-

El resultado más importante de la maduración es el enriquecimiento del lodo con un componente sulfoglicolipídico que tiene una acción antiinflamatoria. La maduración elimina todos los microorganismos patógenos y el lodo maduro contiene solamente las especies termófilas. Una cuba prototipo nos permitió estudiar el proceso de maduración en condiciones controladas y por tanto evaluar la cinética de la producción del componente sulfoglicolipídico. Las modificaciones microestructurales y los cambios de las propiedades viscoelásticas del lodo y la producción del componente se acentúan después de 50 a 60 días de maduración.

-
- 22.** Dutkiewicz R. Llau-Bousquet-Melou ME. Lapeyre-Mestre M. Montastruc JL. Efectos indeseables de las curas termales: a propósito de un estudio prospectivo sistemático en Bagnères-de-Bigorre (Effets indésirables des cures thermales: à propos d'une étude prospective systématique à Bagnères-de-Bigorre) *Press Termal Clim* 1999;136(1):9-13.
-

Los autores reportan los resultados de una recopilación prospectiva sistemática de los hechos indeseables que aparecen durante 1 mes en el establecimiento de los Grandes Termas de Bagnères-de-Bigorre. Se aplicaron al termalismo el método francés de imputabilidad de los efectos indeseables de los medicamentos. Se reportaron 71 hechos indeseables en 1 794 curistas expuestos durante el mes, es decir 0,3 % hechos por día de cura. Se consideró un solo hecho como "grave" y 12 tuvieron la imputabilidad superior o igual a 12 ("plausible"). La mayoría de los hechos indeseables tuvieron que ver con el sistema nervioso y aparecieron durante los primeros 6 días de cura. Este trabajo demuestra el perfil de seguridad de la cura termal en Bagnères-de-Bigorre y subraya la necesidad de desarrollar una verdadera hidrovigilancia en el marco de la evaluación de la relación ventaja/riesgo de las curas termales.

-
- 23.** Graber-Duvernay B. Arnaudo Y. Becker F. Mollard JM. Becker J. Efectos de la cura termal en Aix-les-Bains en la circulación venosa de los miembros inferiores (Effets de la cure thermale à Aix-les-Bains sur la circulation veineuse des membres inférieurs). *Press Termal Clim* 1999;136(1):14-9.
-

La frecuencia de la insuficiencia venosa crónica (IVC) en los que padecen de artrosis y principalmente en los curistas de las estaciones reumatológicas condujo a probar el efecto de la cura reumatológica en Aix-les-Bains en la función venosa sural y el interés por los cuidados flebológicos termales asociados. Pacientes y métodos: se estudiaron 3 grupos de

reumáticos al inicio y al final de la cura y se les interrogó a los 8 meses con un cuestionario y una escala visual: 18 pacientes sin IVC aparente que se beneficiaron con una cura reumatológica tipo (grupo 1), 17 con IVC que se beneficiaron con una cura reumatológica adaptada al IVC (grupo 2), 21 pacientes con IVC que se beneficiaron con una cura reumatológica asociada a cuidados flebológicos termales (grupo 3). Se observaron 9 acompañantes no curistas a título de testigos. La función venosa sural se midió con una volumetría de agua y con una pletismografía de aire (parámetro objetivo: volumen propulsado a través de 1 contracción sural). Los signos funcionales (pesadez y dolores de la pierna, molestia funcional) se evaluaron con la escala visual. La ventaja mecánica de la cura reumatológica se midió mediante la dinamometría aplicada al tríceps. Se utilizó la prueba de Wilcoxon apareado para medir los resultados. El estudio, llevado a cabo en abril y mayo de 1994, sufrió una evolución climatológica desfavorable al IVC entre las 2 series de exámenes. Resultados: no se observó evolución en los testigos aparte de un aumento significativo del volumen de la pantorrilla. Los pacientes del grupo 1 tuvieron la misma evolución; mejoró el *testing* muscular de éstos. Los signos funcionales y el *testing* muscular de los pacientes del grupo 2 tuvieron una evolución favorable pero no significativa. Todos los parámetros probados de los pacientes del grupo 3 tuvieron una evolución favorable significativa ($p < 0,05$). Conclusiones: la suma de cuidados flebológicos a la cura reumatológica tibia en Aix-les-Bains tiene un efecto favorable en la función venosa de los reumáticos con IVC.

24. Thomas J. Sensibilidad sub-maleolar externa y tetrada reumatológica. Apreciación en un medio termal. Incidencias terapéuticas. (Sensibilité sous-malléolaire externe et tétrade rhumatologique. Appréciation en milieu thermal. Incidences thérapeutiques). *Press Termal Cima* 1998;135(3):174-9.

El examen metódico de pacientes reumáticos que van a la cura termal, tanto con un solo impedimento, reumatológico, como con un doble impedimento, reumatológico y otro, permitió encontrar con bastante frecuencia una sensibilidad anormal de la región submaleolar externa y observar que la mayoría de las veces se asocia a una sensibilidad, también anormal, a la presión de la parte posteroexterna de la rodilla, de la parte retrotrancoanterior glútea, que evoca una participación del músculo medio glúteo. Estas anomalías clínicas también van a la par con una sensibilidad del mismo lado del eje sacrolumbar. Esta tetrada reumatológica registrada en 39 casos durante la estación termal de Vittel, de mayo a septiembre de 1997, se ve sobre todo en mujeres, 35 veces de 39, y con un predominio en el sexto decenio. Un hecho capital: el dolor provocado de la articulación tarsotibial, aparentemente al nivel del haz medio y anterior del ligamento lateral externo, desaparece o se atenúa de forma considerable, prácticamente en todos los casos, cuando se levanta el arco plantar en su parte interna. Paralelamente, la sensibilidad de la rodilla, en su cara postero-interna y la del medio glúteo, se atenúan de la misma manera, y con mucha frecuencia, la sensibilidad del eje sacrolumbar disminuye más o menos, y al mismo tiempo. Esta localización cuádruple, tobillo, rodilla, región glútea y eje sacrolumbar es tanto unilateral como bilateral, por consiguiente tanto con una sensibilidad del mismo orden a la derecha y a la izquierda, como al contrario, con un predominio de un lado. Estas observaciones son una invitación para investigar sistemáticamente, cualquiera que sea la localización reumatológica, esta sensibilidad anormal de la articulación tarsotibial en su parte externa, y tratar de obte-

ner su desaparición mediante la prueba del levantamiento del arco plantar en su parte interna. Posteriormente, se sobreentiende el uso de una suela ortopédica con reforzamiento interno, que debe hacer desaparecer la sensibilidad provocada que se encuentra en las diversas localizaciones enumeradas, tobillo, rodilla, glúteo y columna sacrolumbar. El termalismo será tanto más eficaz cuanto que el factor de irritación mecánica se haya eliminado.

-
- 25.** Jean C. Dilatación de los bronquios y poliartritis reumatoide, ¿una asociación fortuita? (Dilatation des bronches et polyarthrite rhumatoïde, une association fortuite?). *Press Termal Clim* 1998;135(3):171-3.
-

A partir de 6 observaciones personales, nos propusimos revisar la literatura que tiene que ver con la asociación posible entre la dilatación de los bronquios (DDB) y la poliartritis reumatoide (PR). Esta asociación, de la que los médicos termales sospechan desde hace mucho tiempo, es una de las novedades importantes de estos últimos años. No creemos que se trate de una casualidad. En nuestra experiencia y en la mayoría de los datos de la literatura, la DDB antecede la PR, pero lo contrario también es cierto. Esta asociación no sólo le resulta interesante conocer al clínico sino también al médico termal que, por esto, tiene una doble patología invalidante que curar. Discutiremos modalidades prácticas de estas curas con doble orientación.

-
- 26.** Porte M. Marquis P. Bommelaer G. Chareyras JB. Evaluación del beneficio de las curas termales de Châtel-Guyon en la calidad de vida de pacientes que padecen de colopatía funcional: metodología (Evaluation del bénéfice des cures thermales de Châtel-Guyon sur la qualité de vie de patients souffrant de colopathie fonctionnelle: méthodologie). *Press Termal Clim* 1998;135(3):145-150.
-

La Sociedad de Médicos de Châtel-Guyon evaluó la calidad de vida de los curistas que padecen de una colopatía a su llegada a la cura, 1 mes y 6 meses después de la cura, y comparó los respectivos beneficios del tratamiento termal y de un tratamiento llamado convencional. La evaluación de la calidad de vida es la evaluación de las repercusiones funcionales de una enfermedad y de sus tratamientos que el paciente percibe. Se analizaron 3 grupos: 200 curistas que padecen de colopatías, 200 no curistas que padecen de colopatías y 200 sujetos testigos. Los criterios de inclusión de los pacientes son los criterios de Roma. La recopilación médica, al inicio de la encuesta (MO), incluía las informaciones generales clásicas, los datos clínicos, una evaluación subjetiva del médico y el enfermo acerca de lo vivido por éste último durante la enfermedad. El cuestionario médico: "calidad de vida" llenado durante la MO en los 3 grupos, 1 mes después de la cura de los curistas y 6 meses después de la cura de los 2 grupos de los que padecen colopatías, se divide en 2 partes: un cuestionario general (el SF-36) y un cuestionario específico sobre los efectos digestivos del trastorno. Por lo general, los curistas sufren más que los no curistas: duración, intensidad, frecuencia de los trastornos superiores, pero consumen menos medicamentos, exámenes, consultas... Las diferentes puntuaciones de calidad de vida de los cuestionarios demuestran cierta similitud entre los 2 grupos de los que padecen colopatías y una diferencia significativa entre estos 2 grupos y el grupo testigo de los sujetos sanos.

-
- 27.** Guerrero D. Enfoque científico al tratamiento de la dermatitis atópica en Avenelles-Bains (Approche scientifique du traitement de la dermatite atopique à Avenelles-Bains). *Press Termal Clim* 1998;135(1):7-12.
-

La dermatitis atópica es la primera señal que se tiene en cuenta para aplicar el tratamiento en el balneario Avéne. Se muestra que el tratamiento tradicional se justifica por vía de un método científico moderno que se desarrolló en Avene durante los pasados 15 años. Se han podido confirmar los resultados clínicos, utilizándose métodos estandarizados (Scorad). Entre otros estudios que se han realizado, la biometrología ha hecho posible el control del grado de colonización estafilocócica de la piel atópica durante el régimen de tratamiento. Los estudios inmunofarmacológicos in vitro (desgranulación gasofílica, linfocitos TH1 y TH2) sugieren que el agua del balneario tiene un efecto "anti-atópico". Al poderse demostrar la inmunomodulación in vivo, abre nuevas perspectivas con respecto a comprender el mecanismo de acción del ingrediente activo del agua en el balneario.

-
- 28.** Albertini MC. Canestrari F. Sammartino V. Rovidati S. Galli F. Ghiandoni G. Rocchi MBL. Dahà M. Tratamiento hidromineral con agua sulfurada en el hombre. (Traitement hydrominéral avec une eau sulfurée chez l'homme). *Press Termal Clim* 1999;136(1):36-42.
-

Se utilizó el tratamiento con agua sulfurada de un centro termal italiano para evaluar los efectos directos e indirectos en los sistemas de defensa antioxidantes celulares. En nuestro estudio, sometimos a 19 voluntarios sanos a un tratamiento hidromineral con agua sulfurada y evaluamos los valores hematológicos y algunos "marcadores" de la tensión oxidativa antes de iniciar el tratamiento, después de una semana y después de 2 semanas. Los "marcadores" de la tensión oxidativa que se consideraron tienen que ver con la dosificación de la glutatión reducida (GSH) hemática, de la hemoglobina oxidada y de algunas enzimas eritrocitarias: la enzima glutatióntransferasa (GST), glutatiónperoxidasa (GPx), gliceraldehído-3-fosfato deshidrogenasa (GAPDH) y glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD). Durante el tratamiento, se pudo observar las diferencias de comportamiento según las dosificaciones consideradas. En efecto, si el índice de las enzimas GST y GPx conserva valores normales (aunque algunos de ellos tienen promedios variados), la actividad de las enzimas GAPDH y G6PD parece disminuir significativa y paralelamente ante un aumento de la concentración de hemoglobina oxidada. Según los resultados obtenidos, el agua sulfurada no es perjudicial al metabolismo. Solamente se observa, después de una semana de tratamiento, un aumento reversible de la hemoglobina oxidada.

-
- 29.** Benoit JM. Jeanjean P. Estudio de la hipoglicemia que acompaña al tratamiento termal de La Preste (Etude de l'hypoglycémie accompagnant le traitement thermal de La Preste). *Press Termal Clim* 1999;136(1):3-8.
-

La observación de varios incidentes de hipoglicemia durante la cura de La Preste condujo a estudiar sistemáticamente a 4 sujetos diabéticos insulín dependientes, durante un total

de 7 períodos de 60 días (cura y períodos pre y post cura). Se evidenció una disminución de la glicemia durante el tratamiento termal. No se vincula con un aumento del consumo de insulina. El estudio de esta hipoglicemia como efecto indeseable de la cura termal demuestra que es muy imputable al tratamiento termal. La correlación entre cantidad de agua termal ingerida y glicemia en ayunas durante la introducción del tratamiento termal es altamente significativa, lo que indica que el agua termal absorbida es la responsable de la hipoglicemia. La conclusión es una observación: el agua termal de La Preste tiene un efecto farmacológico por vía general, y una recomendación: resulta necesaria una cuidadosa vigilancia de los diabéticos insulino dependientes durante la cura, en particular al inicio de ésta.

Artículo

El termalismo cubano

Dr. Ing. Juan Romero Sánchez e Ing. Mercedes L. León Hernández. Centro Nacional de Termalismo “Víctor Santamarina”

Resumen

En el presente trabajo se plantea la utilización de las aguas se puede considerar uno de los hechos terapéuticos más antiguos. Se ofrece una panorámica histórica y se hace referencia a los inicios del uso de las aguas en Cuba a partir de los años 20 gracias a la labor de científicos tales como Víctor Santamaría y Jorge Broderman. Estos antecedentes justifican la creación de un programa de desarrollo del termalismo en Cuba. Se exponen dos resultados alcanzados hasta el presente y las principales fuentes termales del país.

Descriptor: BALNEOLOGÍA. AGUAS. MEDICINALES. AGUAS. TERMALES. HIDROLOGIA CLIMATOLOGIA MEDICA. COLONIAS DE SALUD. TERAPIA POR LAMA (fangoterapia).

La utilización de las aguas como remedio puede incluirse entre los hechos terapéuticos más antiguos, si bien inicialmente sus acciones curativas fueron atribuidas a la hechicería y a los efectos favorecedores de los espíritus, ninfas o dioses entre los griegos, cuya divinidad, representada por Horacio, ejercía con mayor influencia entre ellos, el poder curativo de las aguas. El número de manantiales utilizados para tratar enfermos llegó a ser muy elevado, alcanzando algunos de ellos el carácter de verdaderos establecimientos balnearios, como los del Peloponeso, Cos, Pérgamo, Rodas, etcétera.

A partir de 1473, en Padua, se inicia un período posteriormente seguido por otras naciones y científicos de la época, con publicaciones sobre las curas termales que constituyen verdaderos tratados de balneoterapia y que condujeron a un mejor conocimiento de la Hidrología Médica;

así como contribuir a su difusión, impulso de investigación y la práctica de análisis en las aguas mineromedicinales, hasta llegar al enorme prestigio alcanzado por las aplicaciones hidroterapéuticas de Writght y Priessnitz en los siglos XVIII y XIX así como la creación de un verdadero método de cura del párroco Sebastián Kneipp (1821–1897) y las técnicas hidroterapéuticas del austríaco Guillermo Winternitz (1834–1912) que aún conservan su valor terapéutico indiscutible.

Si bien es cierto que en muchas circunstancias el hombre no aprovechó lo que su mundo más cercano le ofreció tan generosamente y de lo que incluso, llevado por un orgullo pueril, ha intentado prescindir. La Hidrología Médica en nuestros días y en el mundo, apoyándose en los conocimientos y técnicas cedidos por las Ciencias Naturales, la Física, la Química, la Fisiología, la Farmacología, la Higiene y otras

muchas ramas del saber y las ciencias, ha perdido gran parte de su primitivo empirismo, para hacerse cada vez más científica¹.

A partir de los años 20, en nuestro país; gracias a la ingente labor de algunos científicos entre los que sobresalen por sus estudios y aportes a la Crenología, la Crenografía y la Hidroterapia, el Ingeniero Geólogo Jorge Broderman y los Doctores Víctor Santamarina y Juan Embil, así como los beneficios brindados por el extinto, desde 1964, Instituto de Hidrología y Climatología de Cuba; la balneología perdió su misticismo y como en otras latitudes, se desarrollan esfuerzos por estudiar no sólo el origen y composición de las aguas y fangos mineromedicinales, sino también sus acciones sobre órganos y funciones en tejidos aislados, en organismos sanos y enfermos, tratando de determinar con mayor exactitud sus indicaciones, contraindicaciones y mecanismos de acción, aunque en forma aún dispersa y con una incipiente línea organizativa.

Dada la magnitud, trascendencia y vulnerabilidad del problema, se justifica la elaboración del Programa de Desarrollo del Termalismo en Cuba, que garantice mediante la integración de todos los participantes en la actividad, su mejor utilización, como fuente de salud para el hombre y entrada de divisas para el país. (Programa de Desarrollo del Termalismo en Cuba.) autores varios Grupos Nacional de Termalismo. MINSAP, 1995, Ciudad de La Habana, Cuba.

El termalismo, aunque actualmente se usa como sinónimo de balneoterapia, es un término mucho más amplio, que abarca no sólo la actividad técnica sino también la económica, vinculando los balnearios y centros termales con la mercadotecnia. Por tanto, se puede hablar de un termalismo tradicional y de un termalismo moderno.

El termalismo moderno, según el Dr. *Álvarez Nodarse*, “es un instrumento pun-

tual y esencial dentro del campo de la prevención, curación y recuperación de la salud, así como un elemento de elevación de la calidad de la vida en personas sanas y enfermas, mediante el uso de un grupo particular de recursos naturales como las aguas minerales y mineromedicinales, los peloides, el agua de mar, las aguas madres y salmueras, las algas y microalgas, el aire y el clima marinos, el sol, asociados a procederes de la medicina física y tradicional y las modernas técnicas económicas y de mercado, apoyado en una base científica, devenida de los conocimientos aportados por las ciencias naturales, la fisiología, la microbiología y las geociencias, entre otras”. [El termalismo en América (conferencia) A. Nodarse, 1997, Ciudad de La Habana, Cuba].

Cuba, una isla alargada y estrecha bañada al Norte por el Océano Atlántico y al Sur por el Mar Caribe, dispone de múltiples y variados recursos naturales, como: aguas minerales y mineromedicinales termales, peloides, algas marinas, aguas madres y salmueras en salinas. con un favorable clima marítimo, donde la temperatura promedio es de 24°C y un sinnúmero de playas de significación turística, lo cual, unido a la tradición existente en el uso de los balnearios y a la cantidad de profesionales calificados de la Medicina, Geología, Química, Arquitectura y otras ramas técnicas de que se dispone, hace que tengamos condiciones muy favorables para el desarrollo del termalismo en Cuba.

Por las características geológicas de nuestro territorio, es posible encontrar en sus 14 provincias y en la Isla de la Juventud, diferentes tipos de aguas minerales y mineromedicinales, como: sulfuradas, bromo-iódicas, silíceas, radónicas, arsenicales, ferruginosas y de composición compleja.

En las investigaciones relativas a cada uno de nuestros recursos naturales relacionados con la actividad termal, han partici-

pado, desde 1984, diferentes organismos cubanos, tales como los Ministerio de la Industria Básica, el de Salud Pública y el de Turismo, así como el Instituto de Oceanología y la Oficina Nacional de Normalización y Control de la Calidad, entre otros.

Para conformarnos una idea acerca de la evolución del termalismo cubano y de sus recursos naturales para el desarrollo de la actividad termal, se comenzó con la ejecución de estudios geológicos e hidrogeológicos en los lugares donde se conocía la existencia de aguas y fangos mineromedicinales que se utilizaban de forma empírica en el tratamiento de diversas afecciones. Estas investigaciones se realizaron con el fin de lograr su caracterización tanto desde el punto de vista físico-químico-microbiológico, en cuanto a los volúmenes con que se pudiera contar para su empleo en la medicina, el turismo y la industria cosmética.

Los trabajos geológicos e hidrogeológicos se realizaron por empresas especializadas de la Industria Básica que cuentan con todo el equipamiento y laboratorios adecuados para ello y cuyos análisis se realizan de acuerdo con las Normas Iso 9000 y al Standard Method norteamericano, invirtiendo el Estado Cubano, algo más de 10,0 millones de USD en estas investigaciones.

Los estudios bacteriológicos de estos recursos se realizaron por el Ministerio de Salud Pública, a través de los Centros de Higiene y Epidemiología de las 14 provincias del país y de la Isla de la Juventud.

En relación con las algas marinas, el Instituto de Oceanología del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Instituto de la Pesca, el Ministerio de la Agricultura y otros, han estado a cargo de las investigaciones necesarias para su caracterización y desarrollo.

Asimismo, los Institutos de Oceanología, Planificación Física y Climatología se han encargado del estudio y desarrollo

de las playas, además con la participación, en las investigaciones climatológicas y de potencialidades de las zonas donde se encuentran las fuentes de interés para el termalismo, ya sea en explotación o con perspectivas de desarrollo. En este aspecto también se destaca la labor realizada por el Centro Nacional de Restauración y Museología en el balneario de San Miguel de los Baños.

También el Ministerio de Salud Pública, a través de sus instalaciones asistenciales, ha realizado investigaciones, ensayos clínicos y certificaciones con respecto a los usos y aplicaciones probables de estos recursos en la terapéutica.

Todos estos organismos e instituciones realizaron sus investigaciones a través de la labor coordinadora y organizativa del Grupo Nacional de Termalismo, del cual es Presidente el Dr. *Abelardo Ramírez Márquez*, Vice Ministro Primero de Salud Pública y que contó con la valiosa cooperación del Comandante Jesús Montané Oropesa, como Coordinador Nacional. A este grupo pertenecían más de 50 organizaciones e instituciones cubanas, con ramificaciones (grupos) en cada una de las 14 provincias y la Isla de la Juventud.

El esfuerzo de los profesionales cubanos; que en un principio constituían un grupo muy reducido y que en el transcurso de estos 15 años. Se ha incrementado constantemente. Este grupo se encaminó tanto al rescate de la utilización de estos recursos en las formas más usuales antes de 1959, como es el envasado de las aguas y los tratamientos *in situ* (balneoterapia), así como al desarrollo de nuevas formas de uso de los recursos mencionados, como son: la elevación de la calidad de la vida mediante la balneoterapia moderna, incluida la talasoterapia y la producción de dermocosméticos (productos cosméticos a partir de dichos recursos naturales).

Esta gran actividad desencadenó la creación de diversas organizaciones no gubernamentales como fue, inicialmente, el Grupo Nacional de Aguas, que con posterioridad se denominó Grupo Nacional de Termalismo y Aguas Minerales, la Asocia-

ción Cubana de Técnicas Hidrotermales (ACTHi, adscrita a la Sociedad Internacional de Técnicas Hidrotermales y la Organización Mundial de Termalismo) y la recién creada Sociedad Cubana de Termalismo y Talasoterapia.

Todas estas organizaciones, desde un inicio, encontraron un gran apoyo por parte del Gobierno Cubano, personificado en las figuras del Comandante Juan Almeida Bosque, primero, el compañero Wilfredo López después y, finalmente el Comandante Jesús Montané Oropesa quien, desde 1990 y hasta su reciente deceso fungió como Coordinador Nacional de Termalismo, organizándose a través de las mismas, diferentes cursos, jornadas y congresos en los que la Compañía SERVIMED S.A. del Grupo Cubanacán y el Grupo Nacional de Termalismo jugaron un papel significativo.

Entre las actividades más significativas en este sentido se destacan:

- La I Jornada Nacional de Termalismo “Balneología 89”, celebrada en el balneario “San Diego de los Baños”, de la provincia de Pinar del Río.
- El Curso Básico de Termalismo, impartido en 1990 por 6 prestigiosos profesionales del campo termal europeo, en la Escuela de Cuadros del MINBAS, en Ciudad de La Habana.
- La I Jornada Internacional de Termalismo, celebrada en el Palacio de las Convenciones, en el año 1992.
- El XXIX Congreso de la Sociedad Internacional de Técnicas Hidrotermales, en 1993, con la participación de 20 países.
- La II Jornada Nacional de Termalismo, celebrada en Topes de Collantes, en el año 1994, en la provincia de Sancti Spíritus.
- La III Jornada Nacional de Termalismo, celebrada en la Universidad Central de Santa Clara, en el año 1995.
- La II Jornada Internacional de Termalismo, celebrada en el Palacio de las Convenciones, en 1996.

- El I Congreso Nacional de Termalismo, que tendrá lugar en el Centro de Convenciones de Cojímar, en el mes de octubre de 1999.

El trabajo del Grupo Nacional de Termalismo ha permitido crear profesionales altamente especializados en la actividad termal, en las ramas de la Geología, la Hidrogeología, la Microbiología, la Química, la Medicina y la Arquitectura, así como en los aspectos económicos y de mercado, incluyendo la actividad inversionista, y con la formación de un personal con reconocido *Know How* en cuanto a la caracterización de los recursos naturales termales y el desarrollo, explotación y comercialización de los mismos, o sus productos derivados, ya sea en forma de centros termales, de talasoterapia, Spas, kurhoteles, etc., o como productos cosméticos o dermocosméticos o el envasado de agua mineral con características favorables para la salud humana.

Como una necesidad de aglutinar todo el conocimiento adquirido a lo largo de tantos años de ardua labor se creó en el Ministerio de Salud Pública, por Resolución 112/96, con fecha 1° de mayo de 1996, el Centro Nacional de Termalismo “Víctor Santamarina”, cuya función fundamental es rectorear técnica y metodológicamente todo el desarrollo de la actividad termal en Cuba, asumiendo su primera dirección el Dr. Armando L. Álvarez Nodarse, quien puso todo su esfuerzo y dedicación. Por otra parte, este centro se dió a la tarea de participar en el desarrollo de inversiones relacionadas directa como indirectamente con la actividad termal en Cuba y en otros países del área, con el aporte de su personal especializado y su *Know How*.

Actualmente nuestro país dispone de un grupo de instalaciones destinadas a la aplicación de la Balneoterapia, la Fango-terapia y el envasado de aguas minerales, las cuales se resumen a continuación.²

En la provincia de Pinar del Río existen varios lugares con las condiciones fa-

vorables para el desarrollo del termalismo: San Vicente (Viñales), San Diego de los Baños y Soroa. En estos lugares existen aguas de composición sulfatada-cálcica, con contenidos de H_2S y radón en un entorno paisajístico de gran belleza. En San Diego de los Baños existe el balneario más antiguo y con mejor servicio médico del país, donde se ofrecen tratamientos de Balneoterapia y Fangoterapia, entre otros; además, se realizan investigaciones y trabajos para la elaboración de productos cosméticos y dermocosméticos a partir de las aguas sulfuradas y los fangos mineromedicinales, con la obtención de 11 productos, hasta el momento, utilizando los fangos que se extraen del yacimiento “Boca de San Diego”, a 60 km del balneario, en la desembocadura del río San Diego, en la costa sur de la Isla. En esta provincia también se envasa el agua “Los Portales” tanto para el consumo interno como para la exportación, para lo cual se ha creado una empresa mixta cubano-italiana. Informe sobre los trabajos temáticos productivos de los fangos medicinales de la desembocadura del Río San Diego”. Ing R Peláez, 1994, Pinar del Rio, cuba. Oficina Nacional de Recursos Hidráulicos, MINBAS.

En la Isla de la Juventud, existe un adecuado clima marítimo, con buenas playas, y una rica tradición en el uso de las aguas mineromedicinales en La Fe y una perspectiva de desarrollo turístico importante. Existen fangos medicinales en el Estero del Soldado y la Laguna de Lanier, que se estudian en la actualidad.

En Ciudad de La Habana y La Habana tenemos las aguas mineromedicinales de composición bicarbonatada cálcica y sódica, sulfuradas y silíceas, en los balnearios de Santa María del Rosario y Madruga, respectivamente, con una adecuada infraestructura turística, playas y clima marítimo. Por otra parte, existen manifestaciones de agua mineromedicinal en Mariel, Capote y Tará, cuyos estudios no han sido

finalizados, así como una embotelladora de agua purificada, con la marca “Bainoa”, que se opera en empresa mixta cubano-española.

En la provincia de Matanzas, donde se encuentra Varadero, otro polo turístico importante y una de las mejores playas de Cuba, encontramos los fangos y aguas madres de las salinas Varadero y Bidos y las aguas mineromedicinales de composición clorurada-sódica con altos contenidos de Br, I y H_2S , relacionadas con los yacimientos de petróleo y gas. Aquí existen condiciones excepcionales para desarrollar el termalismo y su variante de talasoterapia. Además, cercano a Varadero, se encuentra el balneario de San Miguel de los Baños, cuyas aguas mineromedicinales de composición bicarbonatada-magnésica, con altos contenidos de sílice y materia orgánica se utilizan con muy buenos resultados para baños y tratamientos gastrointestinales. Asimismo, en la costa norte de esta provincia, se encuentra el yacimiento de aguas mineromedicinales “Menéndez”, con una playa de importancia turística a apenas 1 km de distancia. [Dictamen sobre la explotación de las aguas mineromedicinales del sector de San Miguel con fines turísticos y balacológicos. Dr Ing. Romero Sánchez, Moreno Cao, Recargara y Castillo, 1998, Ciudad de La Habana, Cuba].

En la provincia de Villa Clara, a unos 90 km. de Varadero, se encuentra uno de los balnearios más importantes del país: Elguea, recientemente restaurado, con un volumen considerable de aguas mineromedicinales termales de composición clorurada sódica, con elementos biológicamente activos tales como: H_2S , Br, I y Radón, además, se encuentran yacimientos de fangos medicinales sulfurados con considerables reservas para su explotación y de excelente calidad. En este entorno se encuentran, además, El Salto y Ganuza, playas muy propicias para el desarrollo de

la talasoterapia. También es posible encontrar, en esta provincia, magníficas aguas minerales naturales para envasar como aguas de mesa, como son los yacimientos Lobatón, Amaro y Amaro II.

En la zona de Cienfuegos, donde existe un gran criadero de macroalgas marinas y el balneario de Ciego Montero con aguas mineromedicinales cloruradas sódicas, encontramos también las playas de Rancho Luna y Ancón con un considerable desarrollo turístico. Además, las aguas minerales Ciego Montero son conocidas en Cuba y en el extranjero, las que se envasan también por una empresa mixta cubano-italiana.

Por la costa norte, hacia el Este, se encuentra todo un grupo de cayos con magníficas playas como: Santa María, Guillermo, Coco y Sabinal, entre otros, con un entorno de considerable belleza unidos, por una red de pedraplenes y carreteras, entre sí y/o a las capitales provinciales más cercanas: Santa Clara, Ciego de Ávila y Camagüey. Estos cayos pueden relacionarse con los fangos medicinales, aguas madres y salmueras de las salinas 9 y 10 de Abril y con un centro de rica tradición balnearia que es San José del Lago, donde existen aguas mineromedicinales termales radónicas de composición bicarbonatada cálcica, con abundante caudal, así como, con los balnearios rústicos “La Virginia” y “Primero de Enero”, en Ciego de Ávila.

El polo turístico Santa Lucía posee recursos de fangos medicinales, salmueras y aguas madres, así como gran cantidad de algas marinas, que unidos a las playas de buena calidad que posee y el clima marítimo que existe, ofrece condiciones muy favorables para el desarrollo de la talasoterapia y el termalismo en general. Actualmente, se desarrolla una adecuada infraestructura turística y hotelera que incluye a este polo y los cayos de la costa norte ya mencionados.

Otro polo turístico en desarrollo es Guardalavaca, en la provincia Holguín,

donde existen reservas de fangos medicinales, buenas playas, favorable clima marítimo y, relativamente cercanas, aguas mineromedicinales de probada calidad en la zona de La Morena. Cercano a este territorio se encuentra la salina de Puerto Padre, con buenas reservas de fangos medicinales, aguas madres y salmueras, que podrían incorporarse a futuros tratamientos en Guardalavaca.

Por el Sur tenemos toda una franja al este y oeste de Santiago de Cuba, donde existen recursos de aguas mineromedicinales, fangos terapéuticos, macroalgas marinas y un adecuado clima marítimo, aunque con temperaturas superiores a los 24 °C. Aquí tenemos los balnearios rústicos “La Cuquita” y “El Cedrón”.

Otro recurso natural muy importante, son las salinas, donde se encuentran las aguas madres, las salmueras, los fangos y las microalgas, todos usados con mucho éxito en el turismo, la cosmética y la terapéutica.

Los peloides en su variedad “fango”, por razones prácticas se explotan básicamente de las salinas, que son instalaciones donde se produce la sal común. En Cuba disponemos actualmente de 11 salinas en activo y más de 50 abandonadas, con fangos medicinales de magnífica calidad y

probados resultados médicos; y existe una Resolución del Ministerio de Salud Pública que autoriza su uso y aplicación en los centros asistenciales y hospitalarios del país. En este sentido, también se cuenta con la Norma Cubana NC-XX: 1997. Peloides. Especificaciones³.

Contamos, además, con otro recurso natural importante: las algas marinas. Varios criaderos naturales y artificiales de algas verdes existen en Santiago de Cuba, Cienfuegos y Golfo de Guacanayabo. Además, durante los meses de junio y julio tenemos arribazones de sargazos y algas pardas, fundamentalmente en la costa norte (Santa Lucía, Guardalavaca y otros). Se-

gún estimados de los especialistas, se puede contar con unos 2 millones de toneladas de algas para ser utilizados en diferentes campos, entre ellos, la industria de medicamentos, la alimenticia, el termalismo, etcétera.

En resumen, la situación geográfica y climatológica de Cuba, país insular de latitud subtropical, con un subsuelo dotado de una variadísima riqueza con valiosos recursos mineromedicinales, rodeado de hermosas playas y poseedor de bellísimos paisajes, donde no hay inviernos demasiado fríos ni veranos extremadamente tórridos, debido a lo peculiar de su geología, lo que le confiere extraordinarias condiciones para la explotación, durante todo el año, de instalaciones que dotadas con un personal médico calificado y un equipamiento acorde a los tratamientos requeridos e instituidos sobre bases científicas, posibilitarán acciones terapéuticas no sólo a personas de la tercera edad sino también a los distintos tipos de patologías que han dado en llamarse “enfermedades de la civilización”.

Cuba, gracias a la labor desplegada por la Revolución, es uno de los pocos países

del tercer mundo, con las condiciones sociales, políticas y científico-técnicas, además de las naturales, para desarrollar el termalismo en una forma organizada, integrada y armónica, vinculándolo con la actividad del turismo internacional y nacional para, a través de una política consecuente, convertirse en el faro del termalismo en América Latina, con una utilidad social económica, devenida en mercado para millones de europeos, canadienses, latinos y norteamericanos.

Referencias bibliográficas

1. “La salud por las aguas termales”. Dr. M. Armijo, Dra. J. San Martín, 1984. Editorial EDAF, Madrid, España.
2. “Gran Hotel del Balneario, San Miguel de los Baños, Matanzas”. Dr. C. de la Torre y Huerta, 1950.
3. Norma Cubana NC-XX: 1997. Peloides. Especificaciones. Oficina Nacional de Normalización, 1997, Ciudad de La Habana, Cuba.

Bibliomed

Suplemento no.13 año 2 000

Publicación bimestral, que contiene informaciones bibliográficas de documentos que se encuentran en la Biblioteca Médica Nacional y sus temas reponen a las líneas de investigación priorizadas del Ministerio de Salud Pública.

Termalismo

Balneología

Duthie, DJ. Heat-related illness. *Lancet* 1998;352(9137):1329-30.

Eono, P. Health research in the tropics. *Lancet* 1998;352(9126):492.

Guest C. Special pleading at Kyoto. *Med J Aust* 1997;167(11-12):567-8.

Horno, PMA. Revisión hidrológica y médico-laboral de la crenoterapia radiactiva. *Rev Med Complement Med Holist* 1992;(30):62-5.

Kandela, P. Sketches from The Lancet. Turkish baths. *Lancet* 1999;353(9152):601.

Kovarik R, Pedrosa E, Goecke. Balneología en ginecología. *Rev Med Complement Med Holistic* 1991;(27):31-5.

Nishihara L, Alaburda J, Maio FD. Características físico-químicas das águas de fontes minerais da Região da Grande Sao Paulo. *Rev Inst Adolfo Lutz* 1998;57(2):19-25.

Osés N. Uso terapéutico del agua de mar: hipertónica e isotónica esterilizada en frío. *Rev Med Complement Med Holist* 1998;(45):129-32.

Perea HMA. Estudio sobre reacciones termales en el balneario de Retornillo. *Rev Med Complement Med Holistic* 1993;(32):147-51.

Perea HMA. Evaluación de la repercusión glucémica mediante tratamiento

termal en una población de pacientes diabéticos del balneario de Retortillo durante la temporada 1996. *Rev Med Complement Med Holistic* 1999;(54):133-5.

Tejero P. Hidrología y aromaterapia en el tratamiento de la obesidad. *Natura Med* 1999;(53):18-21.

Villar M. Termalismo en el Perú, una estrategia de salud. *Natura Med* 1999;(52):25-7.

Climatología médica

Kauzenbach TL, Dixter WW. Protecting your patients from the dangers of hypothermia and frostbite. *Postg Med* 1999;105(1):72-82.

Kovats SR, Haines A, Stanwell SR, Martens P, Meune B, Bertollini R. Climate change and human health in Europe. *BMJ* 1999;318(7199):1682-5.(SR)

Lindsay SW. Malaria in the African highlands: past, present and future: (Review). *Bull World Health Organ* 1998;76(1):33-45.

Lotti TM, Muchini G, Comacchi C, Ghersetich I. Treatment pearls from Europe. *Dermatol Clin* 1998;16(3):631-41. (SR)

Martens WJ. Climate change, human health, and sustainable development. *Bull World Health Organ* 1997;75(6):583-8.

Playing it safe in winter. *Postg Med* 1999;105(1):193-5. (SR)

Reiter P. Global-warming and vector-borne disease in temperate regions and at high altitude. *Lancet* 1998;351(9105):839-40.

Sharp D. Half way at Kyoto — but to where. *Lancet* 1997;350(9092):1646.

Short-term improvements in public health from global-climate policies on fossil-fuel combustion: an interim report. Working Group on Public Health and Fossil-Fuel Combustion. *Lancet* 1997; 350(9088):1341-9.

Tong S. Climate variability and transmission of epidemic polyarthritis. *Lancet* 1998;351(9109):1100.

Ustiushin BV. Vliane klimata craineva sieviera i uslovia abuchenia na organism shkolnikov meadshixklassob. Impact of the climate of the Extreme North and education conditions on young school children. *Gig Sanit* 1997;(5):14-6.

Literatura médica cubana. Base de datos CUMED

- AU: Álvarez Nodarse, Armando L.
 TI: Caracterización de las aguas sulfuradas / characterization of the sulfur waters.
 FU: Rev Cubana Med Gen Integr 9(4) 401-6, oct.-dic.1993.
- AU: Hernández, Dóris
 TI: El milagro de las aguas.
 FU: Av. Méd. Cuba; 1(1):14-5, 1994. ilus.
- AU: Rodríguez Expósito, César.
 TI: Dr. Ramón L.Miranda (médico de Martí). Aguas y baños minerales de Montecatini, Italia (sesión del 10 de noviembre de 1905).
 FU: La Habana; Empresa Consolidada de Artes Gráficas; 1963. 109-13 p. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 22).
- AU: Álvarez Nodarse , Armando L.
 TI: Caracterización de las aguas sulfatadas /Chacterization of the sulfur waters.
 FU: Rev Cubana Med Gen Integr 1993;9(4):407-11.
- AU: Osa José A. De la.
 TI: Curar algo más que la melancolía.
 FU: Av. Méd Cuba; 2 (2): 35-45,1995.ilus.
- AU: Dirección Provincial de Salud Pública, Pinar del Río.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Establecimiento del balneario: principales modificaciones a través del tiempo.
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro; 1974. 11-26. Ilus. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).
- AU: Romay y Chacón, Tomás
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. "Las aguas de Cayajabos podrán sustituir a las de San Diego".
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro; 1974. 51-2. (Cuadernos de Historia de la Salud Publica, 59).
- AU: Estévez, José.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Análisis de las aguas de San Diego en la Isla de Cuba (1822).
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro; 1974. 53-63. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).

- AU: Dirección Provincial de Salud Pública, Pinar del Río.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Análisis de las aguas minerales de la Paila, del Tigre y del Templado (Isla de Cuba).
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro; 1974. 65-78 p. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).
- AU: Dirección Provincial de Salud Pública, Pinar del Río.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Fundación del poblado. Descubrimiento y utilización de sus aguas minero-medicinales.
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro, 1974. 11-26 p. Ilus. (Cuaderno de Historia de la Salud Pública, 59).
- AU: Dirección Provincial de Salud Pública, Pinar del Río.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Establecimiento del Balneario: principales modificaciones a través del tiempo.
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro; 1974. 29-45. Ilus. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).
- AU: Romay y Chacón, Tomás.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. "Las aguas de Cayajabos podrán sustituir a las de San Diego".
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro, 1974. 51-2. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).
- AU: Estévez, José.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Análisis de las aguas de San Diego en la Isla de Cuba (1822).
 FU: LA Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del Libro; 1974. 53-63. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).
- AU: Dirección Provincial de Salud Pública, Pinar del Río.
 TI: Monografía histórica sobre San Diego de los Baños. Análisis de las aguas minerales de la Paila, del Tigre y del Templado (Isla de Cuba).
 FU: La Habana; Editorial Organismos. Instituto Cubano del libro; 1974.65-78. (Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 59).

Primer Congreso Nacional de Termalismo. Del 18 al 23 de octubre de 1999. La Habana, Cuba

Conferencias:

San Martín J. Nuevas tendencias en la terapia termal. Balneocinesiterapia. España.

Francesco F. Calidad de las Aguas Minerales. Italia.

Tema Libre:

Furet N.R. Los compuestos portadores de hierro en peloides de hierro en peloides cubanos. Un estudio mediante espectroscopía mossbauer del Fe⁵⁷.

Maldonado L. Caracterización físico-química del agua de la Dolina Jennifer en Cayo Coco y su posible aplicación terapéutica. Ciego de Ávila.

Grey A. Caracterización de las aguas medicinales "La Morena". Holguín.

Machín JC. Caracterización de las aguas de la laguna de sal en Estero Ciego. Holguín

Borrego A. Estudio de la composición sustancial de muestras seleccionadas de peloides de algunos depósitos cubanos y de la República Dominicana para su uso en dermocosméticos. Ciudad de La Habana.

González MI. Microbiología del agua mineral envasada: un tema en desarrollo actual. Ciudad de La Habana

Acosta I. Tratamiento de la estomatitis aftosa mediante el uso de colutorios de las aguas mineromedicinales y jalea dentífrica del Balneario San Diego de los Baños. Pinar del Río.

Fusté C. Eficacia de las aguas mineromedicinales y los peloides en el tratamiento de la espondilitis anquilopoyética en el Balneario de Elguea. Villa Clara.

López JR. Tratamiento balneológico de pacientes portadores de neuropatía epidérmica. Sancti Spíritus.

Canet A. Fangoterapia en algunas afecciones osteomioarticulares en el adulto mayor. Las Tunas.

Poll GA. Sobre comienzo, desarrollo, dificultades y logros de la aplicación en peloterapia. Santiago de Cuba.

Bricullet M. Tratamiento de la enfermedad inflamatoria pélvica crónica con peloterapia en el Centro Referencial de Niquero. Granma.

Cabrera M. Disfunciones de la articulación téporo-maxilar. Tratamiento con Parafango Meluso. Pinar del Río.

Rittoles D. Productos cosméticos naturales. Ciudad de La Habana

Ramírez D. Las algas marinas en la cosmética natural. Holguín.

Vázquez H. Hidro-Pelo-Terapia: Atributos intrínsecos de los agentes esenciales del Termalismo. Ciudad de La Habana.

Fuego Y. Tratamiento hidropínico con agua oligomineral del yacimiento blanquizar, Ciego Montero, en la enfermedad litiásica renal. Pinar del Río.

Vargas E. Empleo de los peloides en el tratamiento de la celulitis indurada y las linfangitis. Granma.

Cuéllar M. Abastecimiento de agua termal para la unidad de salud "Elguea". Villa Clara.

Saurán V. Propuesta preliminar de abasto de agua y solución de los residuales de San José del Lago. Sancti Spíritus.

Parra G. Caracterización y protección sanitaria de la fuente mineromedicinal "El Oriente". Variante de explotación. Las Tunas.

Armíral JJ. Estudio geológico ambiental del pozo "El Jardín". Granma.

Guerra R. Delimitación de zonas perspectivas para la acumulación de agua mineromedicinales y minerales de mesa. Granma.

Imert J. Proyecto técnico-económico Salinas Elguea. Villa Clara.

Videos:

Cortés MD. Centro de descanso e investigación en psoriasis (CEDIP) "Guillermo Luis Hernández Banquero" para el tratamiento de la helioalotermia en dermatosis crónica. Ciudad de La Habana.

Pérez M.B. La hidroterapia aplicada a diferentes patologías en el turismo internacional. Camagüey.

Sánchez Y. Sepsis vaginal en balneoterapia y fangoterapia. Santiago de Cuba.

Reborido J. Fangoterapia en quemaduras y sus secuelas. Santiago de Cuba.

Pósters:

Acosta I. Uso de la jalea dentífrica en pacientes con estados inflamatorios gengivales a partir de las aguas mineromedicinales del balneario de San Diego de los Baños. Pinar del Río.

Villalonga M. Presentación del libro *Introducción al estudio del termalismo en Cuba*. Pinar del Río.

Guzmán N. Tratamiento Termal en pacientes asmáticos. Pinar del Río.

Soto JA. Loción E.A.P.M. No. 1, su uso en acné. Pinar del Río.

Soto JA. Aplicación de la vasolanolina sulfurada como coadyuvante en el tratamiento termal de psoriasis. Pinar del Río.

Soto JA. Cosmetología con recursos termales. Pinar del Río.

Soto JA. Análisis del tratamiento termal de acné polimorfo. Pinar del Río.

Soto JA. Análisis del tratamiento termal en pacientes con Rosácea.

Soto JA. Micrométodo para monitoreo sanitario de peloides. Pinar del Río.

Soto JA. Micrométodo para monitoreo sanitario de aguas minero medicinales. Pinar del Río.

Cruz Y. Apuntes históricos del desarrollo del balneario de San Diego de los Baños. Pinar del Río.

Pino JA. Potencial de las aguas y fangos mineromedicinales de la provincia La Habana. Provincia Habana.

Méndez O. Los Balnearios mineromedicinales. Su regulación jurídica. Provincia Habana.

Aguiar M. Inventario de las fuentes contaminantes y su impacto ambiental en las zonas de posible explotación de peloides y de aguas mineromedicinales de la provincia La Habana.

Reborido J. Influencia de energía cinética y potencial del agua de los pozos en exploración y su grado de contaminación. Santiago de Cuba.

Reborido J. La Energía: factor común en las causas de las enfermedades y en las técnicas del curar. Santiago de Cuba.

Durán L. Manantiales mineromedicinales de Santa Fe. Isla de la Juventud.

Lores E. Estudio hidrogeológico del manantial "La Cotorra" F-³⁴ para la embotelladora de agua mineral de mesa. Isla de la Juventud.

González Ch. Auriculopuntura como alternativa en el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto mayor. Matanzas.

Placeres JF. Una experiencia de rehabilitación comunitaria. Matanzas.

León M. Aguas termales. Revisión bibliográfica. Sancti Spíritus.

Taño R. Plan director San José del Lago. Sancti Spíritus.

Goberna AV. Tratamiento de la sacrolumbalgia con digitopuntura. Granma.

Morales O. Utilización del fango minero medicinal contra la pitiriasis vesicular. Matanzas.

Delgado M. Peloterapia en las inflamaciones pélvicas. Matanzas.

Look R. Tratamiento de asma bronquial grado III con medicina tradicional. Villa Clara.

Calzadilla CA. Reposición de viviendas en Yaguajay. Sancti Spíritus.

Hernández JE. Proyecto de nueva construcción. Sancti Spíritus.

Salomón C. Fangoterapia y shiatsu en sacrolumbalgia. Ciego de Ávila.

Conferencias:

Merchesan MM. Regeneración celular. México.

Pratzel H. Posibilidades de acciones de salud en los Spa y en los balnearios. Alemania.

Grupo Eurothermes. La Gestión termal y las diferentes formas contractuales en Europa. Francia.

Grupo Eurothermes. El desarrollo en Europa de los centros lúdicos, de bienestar y talasoterapia. Francia.

Sosas U. Peloides y energía piramidal combinadas. Cuba.

Rodríguez L. El azufre en las aguas mineromedicinales. Cuba.

Cobian T. Resultado de los estudios hidrogeológicos de las aguas termales "Marea del Portillo". Granma.

Paján M. Caracterización orgánica de peloides para su uso en terapia. Estudio preliminar. Santiago de Cuba.

Moreno. AM. Estudio del comportamiento de los parámetros físico-químicos de las aguas mineromedicinales del sector "San Miguel", Matanza.

Popowski G. Comportamiento de las microalgas en aguas y peloides de yacimientos mineromedicinales del Caribe. Ciudad de La Habana.

Romero J. Resultados de la evaluación de peloides y salmueras en la salina De Bani, República Dominicana. Ciudad de La Habana.

Reyes R. Reporte de las investigaciones hidrogeológicas realizadas en el sector Blanquizal, Ciego Montero. Pinar del Río.

Pérez Y. Condromalacia. Efectividad del uso del peloide. Guantánamo.

Rosell A. Uso del colutorio agua mineromedicinal en afecciones estomatológicas. Guantánamo.

Soto RG. Peloterapia en lesiones degenerativas. Cienfuegos.

Zamora EL. estudio preliminar en pacientes portadores de osteoartritis degenerativa y artritis reumatoidea en el balneario de Ciego Montero. Cienfuegos.

Pérez Y. Aplicación de peloides medicinales de la fuente de Punta Alegre en el Melasma. Ciego de Ávila.

Fernández G. Peloides, su aplicación en patologías dermatológicas. Camagüey.

Alegret J. Fangoterapia estética: la belleza de lo singular. Las Tunas.

Murias E. Aplicación de las mascarillas faciales de alga y fango medicinal en piel acnéica. Holguín.

Hernández CA. Playa Guanímar, una opción para restablecer la salud. Provincia Habana.

Heredia V. Aplicación de la medicina natural en la cosmetología. Guantánamo.

Tamayo S. La salud, la longevidad y la fuente eterna de la juventud Crítica a los Tratamientos Geriátricos no convencionales. Cienfuegos.

Moya N. Peloterapia y otras técnicas hidroterápicas en las cervicalgias crónicas. Ciudad de la Habana.

Fernández I. Las aguas mineromedicinales, una terapéutica en función de la salud de Madruga. Provincia Habana.

Pino JA. Termalismo, turismo de salud en la provincia La Habana. Estrategia para el desarrollo. Provincia Habana.

Castillo LD. Leyenda, tradición y realidad de una ciudad balneario San Miguel de los Baños. Matanzas.

Perez M. Termalismo en la Ciudad de La Habana. Antecedentes históricos y actualidad.

Línea CR. Los baños de Santa Rita. Acercamiento a su historia.

Rodríguez M. Perspectivas de desarrollo del termalismo en Cienfuegos Cuba. Sancti Spíritus. Videos:

Guevara Y. Belleza natural y salud. Las Tunas.

Garlobo AL. Importancia del desarrollo de una cultura ambientalista sobre las aguas mineromedicinales en los centros educacionales de la comunidad de Santa Fe. Isla de la Juventud.

Rodríguez W. Covarrubia. Sus encantos naturales. Las Tunas.

Orbera L. Salud en casa. Ciudad de La Habana.

Velloso G. Tratamiento del cloasma con peloides en distintas vertientes. Camagüey.

Fernández G. Energía piramidal y fangoterapia en afecciones inflamatorias del SOMA. Camagüey.

Díaz MT. Fangos mineromedicinales. Nueva opción en la atención primaria. Camagüey.

Pérez MB. Utilización de peloides en la comunidad "Tarataco" Playa Santa Lucía. Camagüey.

Pérez MB. La hidroterapia aplicada en diferentes patologías en el turismo internacional. Camagüey.

Pérez J. Fuentes de aguas mineromedicinales, su relación con la geología y su uso en las provincias de Ciego de Ávila-Camagüey-Las Tunas. Camagüey.

Gutiérrez O. Tratamiento de las aguas residuales domésticas de la ciudad de Puerto Padre por el sistema de lechos bacterianos. Las Tunas.

Pérez P. Beneficios de la fangoterapia en pacientes portadores de bursitis de hombro. Las Tunas.

Rodríguez JL. Peloterapia en enfermedades dermatológicas y del SOMA. Las Tunas.

Tamaño N. Estudio comparativo de la peloterapia y métodos convencionales. Holguín.

García F. Algunas consideraciones sobre la contaminación en la Bahía de Nipe. Holguín.

Rodríguez MJ. Efectos de la cola residual de oro en las dolencias articulares. Holguín.

Agramontes I. Diagnóstico para su belleza, el acné. Camagüey.

Valencia. M. Edificio "Las Caobas". Marpeterig de una industria alvidada. Granma.

Villalón L. Rosa la bayamesa. despertar de un sueño. Granma.

Díaz MT. Proyecto erradicación de condiciones precarias de vida en ciudadela avenida Jesús Menéndez y Moncada. Manzanillo. Granma.

Orbera L. Las radiaciones nocivas en la vivienda. Ciudad de La Habana.

Dorriet LA. Introducción a la medicina biológica (homeoterapia, terapia celular, organoterapia, terapia neural, homotoxicología, catalizadores del ciclo de Krebs Y nosodoterapia). México.

Gamboia S. Adherencia postquirúrgicas. Tratamiento combinado. fonoforesis-fangoterapia. Granma.

Rodríguez ME. Utilización de la arcilla en máscaras faciales. Villa Clara.

Leal LA. Proyecto de rehabilitación. Ciudadela "Hotel Europa". Villa Clara.

González C. Plato: boniato hervido con miel, Plato: pollo al chilindrón. Plato: mesa de pollo salteado con acelga. Villa Clara.

González Y. Proyecto de remodelación y aplicación-vivienda. Rpto. Camacho en Santa Clara. Villa Clara.

Rodríguez T. Proyecto de nueva construcción. Rpto. Villa Josefa en Santa Clara. Villa Clara.

Ravento AM. Experiencia clínica en el tratamiento de la tiña pedís con peloides. Santiago de Cuba.

Herrera M. Aplicación de peloides en niños con pediculosis. Santiago de Cuba.

Conferencias:

Murillo J. Equipamiento y efectividad económica en la talasoterapia. Bolivia.

Piccinini J. El termalismo: su desarrollo en Brasil. Brasil.

Godínez G. Bioenergética: un modelo multidimensional y sus aplicaciones en la salud y en la evolución de la conciencia. México.

Cambrilla N. Organización de los servicios médicos en las termas. Uruguay.

Alberto J. Turismo termal: su desarrollo, relaciones y marketing. Argentina.

Rodríguez R. Desarrollo y perspectiva de la medicina natural y tradicional en la Universidad. Cuba.

Machado A. Modelo geológico conceptual del yacimiento agua termales de "Menéndez". Ciudad de La Habana.

Machado A. Proyecto de sistema de información geográfica (SIG) para la investigación del yacimiento de aguas termominerales Menéndez. Ciudad de La Habana.

Machado A. Determinaciones de Rn^{222} y Ra^{226} en las aguas del balneario San Diego de los Baños, Pinar del Río, Cuba. Ciudad de La Habana.

Popowski G. Comportamiento de las microalgas en aguas y peloides de yacimientos mineromedicinales del Caribe. Ciudad de La Habana.

Reyneiro J. Geoquímica del sistema hidrotermal San Diego de los Baños, Bermejales (Pinar del Río, Cuba). II-Estimación de las temperaturas de los acuíferos profundos y establecimiento del modelo geotérmico. Ciudad de La Habana.

De la Rosa J. Hipoglicemia reactiva y enfermedades cardíacas. México.

Leonardo J. Hipoglicemia reactiva y obesidad. México.

Guzmán CD. Peloterapia en dermatocosmética del Instituto de Salud y Belleza de San José de Las Lajas. Provincia Habana.

Varela LA. Diagnóstico y tratamiento de epilepsia con medicina tradicional en pacientes pediátricos. Matanzas.

González M. Uso del fango en la osteoartritis de rodilla. Ciego de Avila.

Mayol A. Síndrome ansioso y aromaterapia. Isla de la Juventud.

Ramírez JL. Sistema gestor de base de datos para la caracterización y control hidroquímico de las aguas minerales y mineromedicinales. Ciudad de La Habana.

Acosta Y. Aguas minerales. Balneario de Veracruz, una opción más. Ciego de Ávila.

Herrero SI. Villa Ecotermal en un paraíso tropical "Cayo Sabinal". Camagüey.

Castillo JE. La gestión de la actividad minera de los recursos minerales del grupo IV. Marco regulatorio. Ciudad de La Habana.

Jiménez I. Aguas termales en el río Yaguanabo. Cienfuegos.

Soto JA. Maduración óptima de peloides costeros por métodos biológicos. Pinar del Río.

Suárez JC. El Lazo de los Baños. Fundamentación y explotación de un producto netamente cubano. Pinar del Río.

Cabrera J. El Cedrón: una opción para el desarrollo naturista en Tercer Frente. Santiago de Cuba.

Degournay B. Las aguas mineromedicinales de la antigua Isla de Pinos. Isla de la Juventud.

Rodríguez M. Aguas minerales en la provincia de Sancti Spíritus, Cuba. Una fuente inagotable de salud y riquezas. Sancti Spíritus.

Vázquez EN. Investigación sobre las aguas minerales de mesa "Covarrubias" en la Provincia Las Tunas. Las Tunas.

Reborido J. La Geología y la Salud. Investigaciones en la zona Oriental. Santiago de Cuba.

Reborido J. Guantanamera, más salud y más belleza. Santiago de Cuba.

Salomón C. Fango, algas y croquetas a finales de siglo, cosas que decir. Ciego de Ávila.

Lorente O. Balneario, salud y vida en la Sierra Maestra. Santiago de Cuba.

Rodríguez W. Avance en el Proyecto de recuperación y saneamiento de la bahía de Puerto Padre Chaparra. Las Tunas.

Pósters:

Fong Y. Efectividad del tratamiento con peloides en niños con piodermatitis extremidades inferiores. Santiago de Cuba.

Brook O. Valoración terapéutica y económica de la peloterapia. Santiago de Cuba.

Bertot R. Utilidad de la aplicación del masaje y fangoterapia en artrosis de rodilla. Santiago de Cuba.

Pagés O. Evaluación de sustancia termal con posible actividad regenerativa y cicatrizante. Santiago de Cuba.

Pagés O. Peloterapia en cicatrices. Santiago de Cuba.

Fuentes M. Tratamiento de la epidermofitosis de los pies con peloides. Santiago de Cuba.

Hernández MS. Tratamiento con peloides y sus costos. Años 1996-1998. Santiago de Cuba.

Paján M. Estudio preliminar de la calidad farmacéutica del peloide de la salina "Frank País García". Santiago de Cuba.

Lorente O. Balneoterapia en la sacrolumbalgia. Santiago de Cuba.

Sánchez Y. Sepsis vaginal. Tratamiento con balneoterapia y fangoterapia. Santiago de Cuba.

Peña I. La contaminación de los peloides de la salina "Frank Pais García" de Caimanera. Guantánamo, 1997-1998.

Baolí M. Costo beneficio del MNT de Guantánamo. Abril 1998-Abril 1999. Guantánamo.

Línea CR. Uso de los peloides en enfermedades osteomioarticulares. Ciudad de La Habana.

Díaz I. Comportamiento post-operatorio de las exodoncias dentarias realizadas con anestesia local y las realizadas con técnicas acupunturales. Ciudad de La Habana.

Brunet AA. Macroalgas marinas y su rol en la talasoterapia. Ciudad de La Habana.

Tosar M.A. La deshabitación tabáquica, basada en un programa de terapia grupal Combinada. Ciudad de La Habana.

Calzadilla XM. La glosodinia y la disfunción sexual, su tratamiento homeopático. Ciudad de La Habana.

Fuentes R. Resultado del tratamiento con láser de As-Ga en pacientes con epicondilitis aguda. Ciudad de La Habana.

Regal CR. Efectos de la peloterapia en el acné vulgar. Ciudad de La Habana.

Regal CR. Estudio de la morbilidad y efecto de la peloterapia sulfurosa en un área de salud. Ciudad de La Habana.

Díaz I. Analgesia acupuntural en alveolitis seca. Ciudad de la Habana.

Marcel C. Aplicación del tratamiento homeopático con crema de árnica en afecciones del Sistema osteomioarticular. Ciudad de La Habana.

Marcel C. Síndrome doloroso cervical. Tratamiento con auriculopuntura y muxibustión. Ciudad de La Habana.

Marcel C. Enfermedades del sistema osteomioarticular tratadas con fototer 101 en el hospital de Tarará durante un año. Ciudad de La Habana.

Ruth L. Estudio preliminar en aspectos económicos de la peloterapia en el municipio Boyeros. Ciudad de La Habana.

Estevéz YJ. Peloides en osteoartrosis 3ra. edad. Ciudad de La Habana.

Boado MA. Estudio del jabón cosmético medicinal Pulsa en animales afectivos. Ciudad de La Habana.

García JA. Impacto de la peloterapia en la CIMNT del municipio La Lisa. Ciudad de La Habana.

Conferencias:

Miraballes C. Aguas mineromedicinales: usos y mecanismos de acción. Italia.

Moreno K. Promoción al congreso de la Federación Latinoamericana de Termalismo. México.

Sanz F. El balneario en el hotel. España.

Villalonga M. Aguas minerales y peloides. Pinar del Río.

Verges L. Fangoterapia en Santiago de Cuba. Santiago de Cuba

Ramírez L. Costo-beneficio en el tratamiento de algunas enfermedades dermatológicas con el uso de peloides, *v.s* otros tratamientos. Camagüey.

Ballagas M. Termalismo camagüeyano. Camagüey.

Rojas Y. Estudio de la calidad farmacéutica del peloide en la laguna 26 de la salina guantanamera "Frank País García" y Guantánamo.

Villalonga M. Proyecto de organización y funcionamiento de un centro termal. Pinar del Río.

Prío R. Propuesta de ordenamiento territorial para San José del Lago. Sancti Spíritus.

Caballero M.A. Plan director de desarrollo del balneario. Cienfuegos.

Alvarez J. Estudio de prefactibilidad de abasto de agua mineral a Moa. Holguín.

Castillo P. Aguas mineromedicinales de mesa al servicio de la población y del turismo. Granma.

Acosta W. Cromoterapia y turismo rural en la interpretación ambiental. Granma.

García N. Peloterapia en las displasias mamarias. Granma.

Rittoles D. Centro terapia natural. Ciudad de La Habana.

Rittoles D. Integración de los servicios de belleza y la medicina. Ciudad de La Habana.

Cortés MD. Helioitalasoterapia en el tratamiento de dermatosis crónica. Experiencia cubana. Ciudad de La Habana.

Batilde L. Valoración del empleo de la sauna en el tratamiento de la obesidad. Ciudad de La Habana.

Reborido J. Esquema bioenergético que define el estado de salud. Santiago de Cuba.

Chivás S. Bursitis y su respuesta terapéutica al tratamiento combinado con estimulación energética transcutánea, hielo y ejercicios físicos. Granma.

Oria O. Aplicación de peloides en diferentes patologías. Ciego de Ávila.

Reyes GA. Meteoropatías, Significación y Profilaxis. Ciudad de La Habana.

Reyes GA. Aclimatación y turismo. Ciudad de La Habana.

Romero J. Algunos Aspectos a Considerar en el Desarrollo del Termalismo Cubano. Ciudad de La Habana.

Machado A. Metodología para la implementación de un Proyecto SIG para las Investigaciones geocientíficas. Ciudad de La Habana.

Furet NR. Caracterización por Espectroscopia Mossbauer de peloides del volcán Totuma de Colombia. Su relación con los peloides cubanos. Ciudad de La Habana.

Furet NR. Norma cubana de peloides. Ciudad de La Habana.

Espinosa MC. Empleo de índices geoquímicos en el establecimiento del monitoreo de cultivos de microalgas. Ciudad de La Habana.

Quevedo O. Determinación de AS (III) y AS (V) en aguas naturales por generación de hidruros con detección por espectrometría de absorción atómica. Ciudad de La Habana.

Jiménez S. Metodología para evaluar las aguas naturales y mineromedicinales. Casos de estudios. Ciudad de La Habana.

González M. Resultados de la aplicación de peloides en las afecciones del SOMA. Ciego de Ávila.

Triana I. Resultados de la Aplicación de Peloides en las afecciones del SOMA. Ciego de Avila.

Pérez Y. Aplicación de peloides medicinales en pacientes con acné. Ciego de Ávila.

Cruz A. Acción de los peloides en las enfermedades osteoartrosicas. Ciego de Avila.

Meneses MR. Rehabilitación respiratoria en niños asmáticos en la comunidad aplicando los recursos. Ciudad de La Habana.

Estévez O. Propuesta para descontaminación del yacimiento en la salina de Puerto Padre. Las Tunas.

Ríos S. Palmarito, turismo rural, una forma de turismo de salud. Cienfuegos.

Castellanos ME. Uso Combinado de la fangoterapia y la algoterapia en el instituto de belleza Venus de Cienfuegos.

Castellanos ME. Potencial talasoterapéutica de la bahía de Cienfuegos. Cienfuegos.

Zamora EL. Estudio de una alternativa de tratamiento para la fibromialgia reumática en el balneario de Ciego Montero. Cienfuegos.

González H. Sostenibilidad y coexistencia del balneario y la embotelladora de Ciego Montero. Cienfuegos.

Expósito JL. Evolución conceptual de las aguas minerales naturales en Cuba y su influencia sobre la actividad nacional de termalismo. Villa Clara.

Castellanos ME. Caracterización de las macroalgas marinas *G. blodgettii*, *E. salina* y *U. lactuca* de la Bahía de Cienfuegos con fines cosmetológicos. Cienfuegos.

Jiménez ME. Estudio del agua mineral embotellada La Palma. Ciego de Avila.

Bosch M. Fangos pineros. Isla de la Juventud.

Cárter A. Proyecto de fórmulas farmacéuticas a partir de aguas mineromedicinales. Isla de la Juventud.

Sánchez L. Geoquímica del sistema hidrotermal San Diego de los Baños, Bermejales. (Pinar del Río, Cuba). I caracterización hidroquímica y procesos geoquímicos. Ciudad de La Habana.

Furet NR. Análisis por activación neutrónica instrumental y espectroscopia mossbauer de Peloides de las salinas "10 de Abril".

Furet N.R. Comportamiento de los Compuestos Portadores de Hierro en los Peloides de la Salina "Frank País de Guantánamo" Ciudad de La Habana.

Base de datos LIFMED

AU: Bert, J. M.
TI: Therapeutique thermale et climatique
LO: WB525 Ber 1972 000410
PA: 499
FE: 1972
ED: Masson

AU: Karakolev, Dimo I./Vladeva, Lilia V. /Zagorski, Gueorgui P.
TI: Fundamentos de la balneoterapia
LO: WB525 KAR1984 01647
PA: 416p.
FE: 1984
ED: Editora Estatal"Medicina y Fizkultura"
NOTAS: Incluye referencias bibliográficas.

TI: New processes of waste water treatment and recory.
LO: WA.690.Mat.1978.
PA: 415 p.
FE: 1978
ED: /s.n./
NOTAS: Bibliografía al final de los capítulos. Notas al pie de las páginas.

AU: Armijo Valenzuela,M/San Martin,J.
TI: La salud por las aguas termales
LO: WB520^aARM1984^b000442
PA: 120
FE: 1984
ED: EDAF

AU: Grupo Científico de la OMS sobre los aspectos sanitarios del uso de aguas residuales tratadas en agricultura y acuicultura
TI: Directrices sanitarias sobre el uso de aguas residuales en agricultura y acuicultura: informe de un grupo científico de la OMS
LO: WA785^aGRU1989^b
PA: 90
FU: Serie de Informes Técnicos; (778)
FE: 1989
ED: OMS
NOTAS: Incluye referencias bibliográficas.

Centro Nacional de Termalismo "Víctor Santamarina". CENTERVISA

Caracterización

Unidad de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública de Cuba, que entre sus líneas de trabajo fundamentales tiene la investigación, docencia, la aplicación y extensión de resultados. Cumple los objetivos siguientes:

- Propiciar el desarrollo científico-técnico del termalismo cubano.
- Organizar, coordinar, controlar y dirigir metodológicamente el trabajo de los centros termales
- Desarrollar investigaciones, Cursos de adiestramiento
- Crear las bases de la estrategia para el uso de los productos elaborados con recursos naturales en las unidades de salud y otros fines.

Y desarrolla:

- Investigaciones de los recursos hidrominerales y termales
- Capacitación de personal especializado
- Asesorías, consultorías, supervisión técnica y funcional de centros termales y de talasoterapia.
- Elaboración de programas de tratamientos termales.
- Productos dermocosméticos a partir de recursos hidrominerales y termales.
- Estudios de factibilidad de la actividad termal o afines

Localización:

Ave 243 # 19815. Reparto Fontanar. Boyeros. Ciudad de la Habana C.P.19 500. Cuba.

Teléfono: (537) 45-4088 ext 500

TeleFax: (537) 45-3599

Email: temalis @ infomed. sld.cu

Equipo de dirección

Director: Dr. Alejandro Cima Pérez

Vicedirector de Docencia e Investigación:

Dr. Juan Reyneiro Fagundo Castillo

Vicedirector de Aplicación y Extensión:

Dra. Nelsa Moya Bottino

Vicedirector de Operaciones: Ing. Daniel

Rittoles Ramos

Vicedirector Administrativo: Lic. Ramón

Ochoa Sarmiento

Principales investigadores:

Nombre: Dra. Martha Cortés Hernández

Cargo o posición: Docente e Investigador y Jefe de Proyecto

Categoría Docente y/o Científica: Doctora en Ciencias Médicas y Profesor Asistente

Líneas de Investigación: Utilización de la talasoterapia en personas afectas de dermatosis crónicas.

Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: Dr. Juan Reyneiro Fagundo Castillo
Cargo o posición: Vicedirector, Investigador, Docente y Jefe de Proyecto
Categoría Docente y/o Científica: Doctor en Ciencias, Doctor en Ciencias Químicas, Investigador Titular, Profesor Adjunto.
Líneas de Investigación: Caracterización hidrogeoquímica de los recursos termales.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: Dr. Juan Romero Sánchez
Cargo o posición: Investigador y Jefe de Proyecto
Categoría Docente y/o Científica: Doctor en Ciencias Geológicas, Investigador Auxiliar
Líneas de Investigación: Caracterización y evaluación hidrogeológica de los recursos termales.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: Dr. Laureano Orbera Hernández
Cargo o posición: Investigador y Jefe de Proyecto
Categoría Docente y/o Científica: Doctor en Ciencias Geológicas, Investigador Auxiliar
Líneas de Investigación: Evaluación geoambiental del territorio y sus yacimientos de recursos termales.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: Dra. Nelsa Moya Bottino
Cargo o posición: Vicedirectora
Categoría Docente y/o Científica: Especialista de I Grado en Medicina Física y Rehabilitación.
Líneas de Investigación: Utilización terapéutica de los recursos termales en enfermos crónicos no transmisibles, convalescientes y sanos con distress.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: MC. Lic. Luisa Batilde Lima Hernández
Cargo o posición: Investigador y Docente
Categoría Docente y/o Científica: Maestría en Ciencias de Nutrición Humana.
Investigador Titular y Profesor Adjunto
Líneas de Investigación: Nutrición, factores de riesgos, tratamiento en obesidad exógena y en hipoglicemia reactiva.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: MC. Ing. Ana María Moreno Cao
Cargo o posición: Investigador
Categoría Docente y/o Científica: Maestría en Ciencias del Agua
Líneas de Investigación: Caracterización y evaluación hidrogeológica de los recursos termales.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: MC. Lic. Genoveva Popowski Casañ
Cargo o posición: Investigador
Categoría Docente y/o Científica: Maestría en Ciencias Microbiológicas. Investigador Agregado
Líneas de Investigación: Caracterización y efectos de las microalgas en los recursos termales.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Nombre: MC. Lic. Patricia González Hernández
Cargo o posición: Investigador
Categoría Docente y/o Científica: Maestría en Ciencias del Agua. Investigador Agregado
Líneas de Investigación: Caracterización hidrogeoquímica de los recursos termales.
Email: temalis @ infomed. sld.cu

Síntesis biográfica del Comandante Jesús Montané Oropesa



Jesús Sergio Montané Oropesa, nació el 15 de abril de 1923 en Nueva Gerona, Isla de Pinos. Cursa en su ciudad natal hasta el 8^{vo} grado. En el año 1942 se graduó de bachiller en la American Central School y posteriormente se titula de profesor de inglés y estudia Ciencias Comerciales. En la década del 40 integra el partido del pueblo cubano (ortodoxos) presidido por Eduardo Chivás e inicia sus actividades sindicales y revolucionarias. Por organizar el sindicato junto a Santiago Álvarez en la firma "Seguros Godoy Sayan" fue despedido y conoce a Fidel en septiembre de 1946 en la Compañía General Motores donde trabaja como tesorero y jefe de personal, y junto a él participa en múltiples actividades estudiantiles universitarias de protesta contra medidas arbitrarias del gobierno de turno. El 10 de marzo de 1952 se acuartela en la colina universitaria y un mes después en unión de Abel Santamaría y Raúl Gómez García editan el periódico clandestino "Son los Mismos". Transformado en "El Acusador" a propuesta de Fidel. Cuando le presenta a Abel el 1ro. de mayo de ese año, durante una peregrinación a la tumba del martir Carlos Rodríguez en el Cementerio de Colón. Su vinculación a Fidel, Abel, Mario Muñoz, Boris Luis Santa Coloma y otros compañeros lo mantienen en diversas actividades revolucionarias como tesorero, trasiego de armas, propaganda, organización entre otras que lo prestigian para integrar la dirección del movimiento revolucionario en gestación. Junto a Fidel participa en el asalto al Cuartel Moncada, tras el fracaso de la acción, parte hacia las montañas junto al máximo líder, pero por su estado físico Fidel ordena a él y otros combatientes (algunos heridos), bajar a Santiago de Cuba. Delatados por una mujer, son detenidos y conducidos a la azotea del servicio de inteligencia militar (SIM). En esa ciudad, vejados y amenazados los moncadistas mantuvieron una actitud combativa. El 13 de octubre junto a otros 6 compañeros fue trasladado al Reclusorio Nacional para hombres en Isla de Pinos lugar donde en compañía de Fidel y el resto de revolucionarios prosiguió la lucha, a pesar de las difíciles condiciones. Gracias a la presión popular, el 15 de mayo de 1955 son excarcelados los moncadistas; días después se constituye oficialmente el Movimiento de 26 de julio y es ratificado para formar parte de la dirección nacional, integra el comité civil y continúa como financiero trabajando directamente con Fidel. Parte al exilio en México en agosto de ese año y se reúne con Fidel, Raúl y otros compañeros, para cumplir similares tareas y además para entrenarse militarmente, de forma clandestina regresa a Cuba el 10 de agosto de 1956 regresa a México. Desembarca en Las Coloradas con los expedicionarios comandados por Fidel. Después del revés de Alegría de Pío, es capturado por marineros de la

tiranía y lo envían al Cuartel Moncada donde es insultado y amenazado, condenado a 6 años de cárcel retorna al Presidio Modelo en su ciudad natal hasta que el 1ro. de enero de 1959 fue puesto en libertad. Con el triunfo de la revolución desempeña múltiples funciones gubernamentales entre 1959-60 (alcalde de Isla de Pinos), Director del Instituto Penal del Ministerio de Gobernación, Subdirector del INIT. En enero del 61 inicia sus estudios políticos en la Escuela "Nico López", graduándose al siguiente año, designado subjefe del Estado Mayor General del MINFAR e iniciando estudios en la Escuela Básica Superior de Guerra. El 6 de diciembre de 1963 es nombrado Ministro de Comunicaciones cargo que mantuvo hasta enero de 1973. Durante esa década, en septiembre de 1965 queda constituido el Comité Central del Partido y es uno de sus integrantes. Un año después es nombrado responsable nacional de administración y finanzas de éste y en el 70 ocupa por orientación de Fidel la secretaría de organización del CCPCC. Al cesar como ministro, se le nombra ayudante del Primer Secretario del Comité Central, cargo que mantuvo hasta su muerte sin dejar de cumplir otras funciones políticas y de gobierno (Miembro Suplente del Buró Político, Miembro del Secretariado del CCPCC, Diputado a la Asamblea Nacional del Poder Popular). En 1989 crea el Grupo Nacional de Termalismo. Como Coordinador Nacional desarrolló un vasto plan de actividades nacionales de rescate y desarrollo de esta medicina natural siguiendo las ideas que Fidel le transmitiera años atrás. Simultáneamente apoya los programas de aguas minerales de mesa, cosmetología, arquitecto de la comunidad, desarrollo del cultivo de la soya, suministros agroalimentario al turismo, promoción de exportaciones y otros con similar propósito, sin suplantando la función de los organismos estatales. Colabora en la atención a empresarios extranjeros y la promoción de inversiones de capital mixto. Brindó atención a embajadores extranjeros acreditados en el país y a moncadistas y expedicionarios del Granma, entre otras tareas. Viaja al exterior en funciones oficiales del partido del y del gobierno. En los últimos meses desarrolla un intenso trabajo en la organización del Primer Congreso Nacional de Termalismo y es su deseo que la cuota de inscripción sobrepase los 350 delegados. Fallece en plena actividad laboral. Ese día acababa de llegar de una visita de trabajo del Balneario de Veracruz en Ciego de Ávila. Murió en La Habana el 7 de mayo de 1999.

Síntesis biográfica del Dr. Armando Álvarez Nodarse



Armando Lucilo Álvarez Nodarse, nació el 13 de diciembre de 1930 en Sagua La Grande, Villa Clara. En esa ciudad cursó sus estudios primarios (escuela de los jesuitas) y los secundarios (instituto de segunda enseñanza) graduándose de bachiller en el año 1946. Durante su carrera de medicina fue alumno interno del hospital universitario "Calixto García", desde el año 1956 hasta 1960 en que se tituló en la Universidad de La Habana Doctor en Medicina. Ese año parte a cumplir el servicio médico rural por 6 meses regresando al Hospital "Calixto García" para iniciar la residencia de Ginecología y Obstetricia. Desde 1960 al 65 trabaja como médico especialista en la clínica Antoneti (hoy Instituto de Cirugía Cardiovascular). Del 65 al 68 inicia su carrera de dirigente administrativo como director de la Clínica Hijas de Galicia (hoy Materno-Infantil de Diez de Octubre). Del 68 al 70 subdirector regional de asistencia médica y del 70 al 71 Director del Hospital. Docente. "Enrique Cabrerías". Del 80 al 82 jefe del departamento de asistencia médica en la dirección provincial de salud capilatina. Es a partir de 1982 que es nombrado director nacional de termalismo del MINSAP. Al constituirse el grupo nacional de termalismo ocupa la secretaría ejecutiva. Como secretario ejecutivo del Grupo Nacional de Termalismo, estuvo vinculado a su coordinador nacional, el comandante Jesús Montané Oropesa, en el desarrollo de esta medicina natural en todo el país, conocía de memoria todas las fuentes de aguas minero medicinales y de peloides del país. Editó numerosas publicaciones e impartió varias conferencias referentes a estos recursos naturales. Desde 1985 a 1989 participó en forums, reuniones y conferencias sobre balneoterapia en países del antiguo campo socialista. En 1990 integra el comité organizador de la primera jornada nacional de termalismo, preside la 2da. en 1993 y la 3ra. en 1995. Es delegado en esta década de los 90 a varios congresos internacionales de esta medicina natural. Por su trabajo relevante en el desarrollo del termalismo en Cuba, fue elegido vicepresidente de la Federación Latinoamericana de Termalismo en 1995 y ocupa su presidencia desde 1996 y la vicepresidencia de la Organización Mundial de Termalismo, hasta el día de su muerte. Murió en Ciudad de La Habana, el 26 de octubre de 1998.

Síntesis biográfica del Dr. Víctor Santamarina



Víctor Severo Santamarina Salanueva nació el 6 de noviembre de 1906 en Caibarién, actual provincia de Villa Clara. Por trasladarse su familia para La Habana, estudió Bachillerato en el Instituto de Segunda Enseñanza; cursando posteriormente los estudios de Doctor en Medicina en la Universidad de La Habana; el cierre de la Universidad por el machadato, retrasó su graduación por 3 años, hasta terminar en 1934. Luego de una intensa vida dedicada a su profesión y a las ciencias, falleció repentinamente en La Habana, en 1969, cuando desplegaba todas sus energías, conocimientos y prestigio, en favor del país. Desde su época se vinculó a lo que sería la pasión de toda su vida: en 1930 desarrolló el primer cursillo sobre Hidrología y Climatología Médica, en la Escuela de Medicina de la Universidad, y a partir de 1931 propuso e impulsó la creación de la Sociedad Nacional de Hidrología y Climatología, a cuya creación en 1932 fue nombrado Secretario y, posteriormente, Presidente. En los años 1932 al 37 publica numerosos trabajos sobre estas materias en varias revistas médicas: Crónica Médico-Quirúrgica de La Habana, Vida Nueva, Archivos de Medicina y Cirugía de La Habana, y Medicina de Hoy. Uno de esos artículos, de 1934, titula "Riqueza Turística: Hidrología y Climatología", revela su temprana comprensión de las múltiples posibilidades en cuanto al uso social de esos recursos. Ya en esos años también se interesa grandemente por la estación termal de San Diego de Los Baños, en favor cuyo mejoramiento y desarrollo despliega una sostenida labor durante toda su vida. Con motivo de una propuesta suya, en 1936 se crea la Sección de Hidrología y climatología dentro de la corporación nacional de Turismo, de la que fue su delegado hasta la disolución de dicho órgano durante el último gobierno de Batista. En 1937 publica su primer libro sobre estas materias, Hidrología y Climatología Médicas, en colaboración con otras personalidades cubanas. En 1938 obtiene por concurso, una beca de la Asociación Médica Panamericana para realizar estudios de postgrado en varias prestigiosas universidades de los EE.UU.: Harvard, Columbia, Cornell y John Hopkins. En ese propio año ingresa como miembro Titular de la International Society of Medical Hydrology, y en 1940, a nombre del Servicio Técnico de Salubridad de Cuba, realiza una visita de estudios a los principales centros balneológicos y termales de los EE.UU. En el período 1937 al 41 continúa publicando numerosos trabajos, en los que profundiza la integración de la razón científica del desarrollo balneológico, con su importancia económica y social; varios de estos artículos se condensan en el folleto "Riquezas Hidrológicas y Climáticas", que aparece en 1941. En 1941 realiza otro importante viaje de estudios a Saratoga Springs, EE.UU., esta vez para estudiar específicamente la organización técnico-adminis-

trativa de dicho balneario mundialmente reconocido como modelo. En 1942 fue nombrado asesor técnico del patronato del balneario de San Diego de los Baños, con carácter honorario, cargo que desempeña hasta 1945; a su propuesta el Patronato crea el laboratorio de hidrología médica, y se le encomienda su organización. En 1943 fue electo representante ante el Consejo Superior de la Corporación Nacional del Turismo y con posterioridad miembro de su Comité Ejecutivo, en lo que se desempeña hasta 1953. En 1944 presenta un histórico trabajo ante el Comité Ejecutivo de la Federación Médica de Cuba, explicativo de la importancia científica, económica y social de la Hidrología y la Climatología Médicas, en el que recababa apoyo y patrocinio a dichas ciencias, tesis que resultó aprobada. La Junta de Economía de Guerra lo nombra miembro de la comisión para el estudio del turismo en la post guerra; y en calidad de tal presenta su proyecto para la creación en Cuba de centros de rehabilitación de heridos de guerra, publica varios trabajos con este tema. En 1944 el patronato del balneario de San Diego acordó la publicación de su libro *El Turismo, Industria Nacional* considerado un verdadero clásico sobre el tema. Por su sostenida labor de años anteriores, en 1945 se crea el Instituto Nacional de Hidrología y Climatología Médicas, que dirigiría desde su creación, con el cargo de director técnico, hasta su desaparición física en 1969, excepto en los años de la tiranía batistiana, 1952 al 58, en los que estuvo separado de dicha responsabilidad. En julio de ese propio año 1945, el balneario de San Diego de los Baños, por ser propiedad del Estado, fue adscripto al mencionado instituto, bajo la directa supervisión del Dr. Santamarina, lo que le permitió aplicar los principios que durante años había venido estudiando y promoviendo: rigurosa observación médica de cada enfermo, confección de hojas clínicas, exámenes de laboratorio, registro fotográfico y otras acciones, todo lo cual permitió acumular durante años de paciente y sostenido trabajo, un invaluable tesoro documental. En 1946 realiza otro viaje al balneario de Saratoga Springs esta vez como delegado oficial del Ministerio de Salubridad, con vistas a la posible construcción de un moderno balneario en San Diego de los Baños, idea que venía argumentando sostenidamente desde años atrás. En 1946 comienza la publicación de la *Revista del Instituto Nacional de Hidrología y Climatología Médicas*, en la que a lo largo de varios años logró conformar una bibliografía verdaderamente clásica en los temas balneológicos, con amplio reconocimiento internacional. En 1947 realiza, como delegado oficial por Cuba un viaje de estudios para conocer la organización administrativa de varios balnearios en Argentina y Brasil, con vista a la construcción de un moderno balneario en San Diego; durante dicho viaje es nombrado Miembro Honorario Extranjero de la Sociedad Argentina de Hidrología y Climatología Médicas. En 1948, fue designado Presidente de Honor del Primer Congreso Médico de Brasil, que se efectuó en 1949, en este propio año también fue nombrado miembro honorario de la Liga argentina contra el reumatismo. En 1950 da lectura en la Universidad del Aire, al trabajo "Cómo estimular y proteger el desarrollo del turismo en Cuba", que sería también publicado. La copiosa información científica y de tipo organizativo aportada por el Dr. Santamarina constituyó un pilar inapreciable para la concepción, el proyecto y la construcción del moderno balneario de San Diego de los Baños, verdadero modelo en su especialidad y orgullo de la balneología cubana. En 1946 es nombrado delegado por Cuba para la reunión internacional en New York que crea la Organización Mundial de la Salud, de las Naciones Unidas. En 1946 es el delegado del Ministerio de Salubridad y Asistencia Social, en el Primer Congreso Médico Social Panamericano, que se celebra en La Habana y en el mismo año es nombrado vocal de la comisión cubana de enfermedades infecciosas. En 1947 es el delegado por Cuba ante la XII Conferencia Sanitaria Panamericana, que se celebra en Caracas, y en ese propio año representa nuevamente

a Cuba en la reunión anual del comité ejecutivo de la oficina sanitaria panamericana en Buenos Aires. En 1947 es nombrado miembro honorario del Consejo de defensa social. Organiza en 1948 las primeras reuniones hospitalarias provinciales en Santa Clara, Santiago de Cuba y Pinar del Río. Reorganiza y crea en 1947 una comisión para estudiar un plan de reorganización hospitalaria, y otra para la reorganización total de la enseñanza de las profesiones de enfermeras y enfermeros. Publica en esos años varios artículos y folletos referidos al tema hospitalario, y crea en 1948 las bibliotecas médicas en los hospitales de Cuba, año en el que también crea la Sociedad Cubana de Hospitales. El campo científico de la Reumatología es otro terreno de particular dedicación de su desempeño profesional. En 1945 funda la sección de reumatología dentro del Instituto Nacional de Hidrología y Climatología Médicas, y en ese propio año también funda, en el Balneario de San Diego de Los Baños, el primer centro antirreumático de Cuba, que lo dirigía hasta 1952. En 1949 participa como delegado oficial por Cuba, en el VII Congreso Internacional de Reumatología en New York. En 1949 funda la Sociedad Cubana de Reumatología, en 1951 la Liga cubana contra el reumatismo y en 1952 el Centro Antirreumático de Cuba, en el Hospital Mercedes. En 1950 realiza los primeros trabajos clínicos en Cuba sobre la aplicación del Cortisone en enfermos reumáticos, con permisos oficiales de los gobiernos de Cuba y Estados Unidos, a solicitud de los Laboratorios Merck. Durante años publica numerosos trabajos basados en sus investigaciones sobre el reumatismo, que aparecen en revistas médicas y de circulación general, así como en folletos, no pocos de los cuales son también publicados en diversas publicaciones extranjeras.

A los pocos días del golpe de estado del 10 de marzo de 1952, el Dr. Víctor Santamarina es destituido de todos sus cargos oficiales, por no haber aceptado la pretendida legitimidad del nuevo desgobierno encabezado por Batista, y se ve impelido al ejercicio privado de la profesión, en las especialidades de Reumatología y enfermedades artríticas en general. No obstante, mantiene sus trabajo honorarios en las sociedades no gubernamentales que preside o en las que participa, y comienza a desarrollar una reconocida labor como profesor en los cursos de verano de la Universidad de La Habana, en carácter de post grado, sobre Reumatología. Se vincula al Movimiento de Resistencia Cívica del "26 de Julio", y colabora de diversas maneras con la Revolución, incluyendo la prestación de su consulta particular para celebrar reuniones conspirativas. En esos años también trabaja como Director técnico del desarrollo de un nuevo balneario en Santa Fe, Isla de Pinos, propiedad de una firma privada cubano norteamericana. En esta instalación, posteriormente en desuso y en la actualidad en fase de recuperación, introduce por primera vez en Cuba las más modernas tecnologías para la helioterapia, y sus consiguientes métodos de tratamiento. Durante sus regulares visitas de trabajo a la Isla de Pinos, logra autorización del mando militar del Presidio Modelo, para prestar servicios médicos a varios de los reclusos allí confinados por actividades revolucionarias. El triunfo de la Revolución abre, también para el Dr. Víctor Santamarina, una nueva etapa. Una de las primeras decisiones del nuevo ministro de Salubridad de la Revolución, Comandante Dr. Julio Martínez Páez, el 20 de enero de 1959, es restituir en su cargo al frente del Instituto Nacional de Hidrología y Climatología Médicas, a su fundador y primer director, fue; además, su compañero de aulas universitarias. También asume, consiguientemente, la dirección del balneario de San Diego de los Baños. En marzo de 1959 fue nombrado delegado por Cuba al segundo congreso panamericano de Reumatología, celebrado en Washington. A los pocos meses, en ese propio 1959, el Comandante en Jefe, de visita por Pinar del Río, lo manda a buscar al balneario de San Diego de los Baños donde se encontraba, y durante horas intercambian sobre diversos temas,

inmersos en el hermoso escenario de los mogotes y Los Portales del río San Diego; están presentes su viejo amigo y compañero de afanes científicos, Antonio Núñez Jiménez, Celia Sánchez, y otros compañeros. En este encuentro se definen proyecciones estratégicas para el desarrollo progresivo de la balneología sobre las bases científicas y socioeconómicas con que el Dr. Santamarina siempre había soñado, y que ahora finalmente propiciaba la nueva situación del país. Con esa responsabilidad, visita de inmediato todos los centros balneológicos y termales del país, instalaciones rústicas en su gran mayoría, y comienza una labor de integración de todas ellas en un sistema balneológico nacional, respetando sus necesarias particularidades, hidrológicas, termales y terapéuticas. Por indicación del co. Fidel, a los pocos meses el Dr. Santamarina preside una delegación que visitaría los principales centros balneológicos de Estados Unidos, México y Francia, junto con el Comandante Feliberto Olivera; también integraba la misión el eminente geólogo cubano, ingeniero Jorge Broderman, y otros compañeros. Esta delegación, además del interés de estudio, lleva el objetivo de promover relaciones científicas y de todo tipo del nacimiento sistema balneológico cubano. En los momentos en que el enemigo contrarrevolucionario logra que numerosos médicos abandonen el país, y en particular que renuncien a su labor docente en las aulas universitarias, con el propósito de crearle a la naciente Revolución una crisis en este punto tan sensible, el Dr. Santamarina es de los dignos profesionales de la salud que no sólo permanecen junto al pueblo, sino que, adicionalmente a sus responsabilidades ahora recreadas, se incorpora a la docencia médica universitaria. Es por ello que asume, a fines del 1959, la tarea de profesor de Medicina Interna en la Escuela de Medicina de la Universidad de La Habana, y de Profesor Titular de atención médica en los cursos de introducción a la administración sanitaria, en el Instituto Finlay. También en estos años de ingentes esfuerzos se vuelve a desempeñar en el campo de la organización hospitalaria: trabaja en la organización de los servicios de Reumatología, Medicina Interna, y Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Ortopédico Docente "Fructuoso Rodríguez"; así como del servicio de reumatología del hospital universitario "Cmdte. Manuel Fajardo". Realiza diversos trabajos para dar a conocer en Cuba la organización de la enseñanza médica y la terapéutica en las mejores universidades extranjeras, y de forma específica la enseñanza de la Reumatología, la Medicina Física y la Rehabilitación en las escuelas de medicina de los Estados Unidos, así como lo referente a la formación de técnicos en fisioterapia en este país. En este aspecto, presenta una propuesta para crear una escuela de técnicos en fisioterapia en nuestro país. En 1960 encabeza una delegación oficial de Cuba que visita a la Unión Soviética y Checoslovaquia, con el propósito de conocer e intercambiar experiencias sobre la organización científico técnica, médico asistencial y administrativa en materias de la hidrología y climatología médicas, reumatología y la medicina física y rehabilitación, así como en lo tocante a la enseñanza de la medicina en general, y de la terapéutica en particular. Esta fue una de las primeras delegaciones cubanas que visitara a la Unión Soviética, tras el restablecimiento de las relaciones diplomáticas entre ambos países. Debido a la nueva situación social de Cuba a partir del triunfo revolucionario y, consiguientemente, de las nuevas instituciones que se van creando, 3 organismos se sienten lógicamente interesados en el desarrollo de la balneología y el termalismo: el Ministerio de Salud Pública, el Instituto Nacional de la Industria Turística, y la naciente Academia de Ciencias, de la que el Dr. Santamarina fue designado miembro fundador, y los 3 contribuyen, de una y otra forma, con su apoyo decidido. En sus vínculos con el Instituto Nacional de la Industria Turística establece relaciones estrechas de trabajo y de amistad con su presidente, el Dr. Baudilio Castellanos, y con su vicepresidente, el Comandante Jesús Montané Oropesa. Con motivo

de la creciente hostilidad imperialista contra Cuba y su joven revolución, en 1960 se crean las milicias médicas, a las que el Dr. Santamarina se incorpora como fundador, destacando siempre con orgullo que su carnet de miliciano era el 4to de ese cuerpo. Desde su creación, ingresa como miembro distinguido del consejo científico del Ministerio de Salud Pública. Al momento de su fallecimiento trabajaba en el libro *Reumatología*, obra concebida por él para el médico general, profusamente ilustrada para la mejor comprensión del tema. Esta síntesis biográfica fue elaborada a partir del *curriculum vitae* del propio Dr. Santamarina, de la documentación existente en su archivo personal y de los testimonios de su esposa e hijos.