

Material y método

Los productos utilizados son:

- Componente sólido del peloide extemporáneo: bentonita comercial.
- Componente líquido:
 - Aguas mineromedicinales de los balnearios de: Caldelas de Tui, Cuntis, La Toja y Mondariz (todos ellos de la provincia de Pontevedra).
 - Agua de mar de Quinton hipertónica.
 - Agua tridestilada a modo de control.

Las muestras, con diferentes proporciones de agua, se preparan 20 minutos antes de las determinaciones, realizándose éstas a 25 y a 35 °C.

Para la determinación de las propiedades termofísicas se utilizaron un viscosímetro Visco Easy 1.0 SCHOTT para la medida de la viscosidad, técnicas picnométricas para la medida de la densidad, un calorímetro SETARAM DSCIII para la medida del calor específico y un calorímetro C80 para la medida de la conductividad térmica.

Resultados y conclusiones

Las mezclas estudiadas presentan los siguientes comportamientos: la viscosidad de las mezclas de agua con arcilla disminuye a medida que aumenta el porcentaje en agua. La mineralización de las aguas mineromedicinales utilizadas influye en gran medida en la viscosidad, observándose que a mayor mineralización de las aguas, menor viscosidad de las mezclas.

Además, para una viscosidad dada, el porcentaje de agua que la arcilla es capaz de retener es diferente en cada tipo de agua mineromedicinal y menor en las aguas con mayor mineralización (agua mineromedicinal La Toja y Agua de mar Quinton).

La densidad de las mezclas disminuye al aumentar el porcentaje de agua, siendo mayor cuanto mayor es la mineralización del agua utilizada. La densidad disminuye muy ligeramente al aumentar la temperatura.

El calor específico aumenta al aumentar la proporción de agua, disminuyendo al aumentar la mineralización del agua utilizada. Con el aumento de temperatura se observa un aumento del calor específico.

Por último, la conductividad térmica disminuye al aumentar la concentración de agua. Cuanto mayor sea la mineralización del agua utilizada la conductividad térmica aumenta. La conductividad térmica aumenta al aumentar la temperatura.

Se concluye que para la elaboración de peloides es preciso tener en cuenta la mineralización del agua mineromedicinal, por tanto es necesario realizar una caracterización previa para el estudio de las condiciones óptimas de preparación y aplicación.

Estudio prospectivo de 104 pacientes con gonartrosis sometidos a la cura termal de Archena. Seguimiento a 6 meses

O. Canelas Galán¹, P. Olabe Sánchez², L. Ovejero Ovejero¹, T. Fernández Jaén³

¹Balneario de Archena. ²UCAM (Universidad Católica de San Antonio de Murcia). ³Clínica Cemtro (Madrid)

Objetivo

Valorar si los tratamientos termales contribuyen a mejorar el dolor y la funcionalidad en la gonartrosis durante al menos 6 meses y en qué medida disminuyen el consumo de analgésicos, si hay diferencia por sexo y si el balneario contribuye en la educación para la salud.

Material y métodos

Se trata de un estudio clínico prospectivo de 104 pacientes que cumplen criterios clínicos y radiológicos de gonartrosis. A su llegada al balneario se realiza una valoración funcional de las rodillas, se pregunta por consumo de analgésicos y hábitos deportivos. Se pasan escala de EVA del dolor y cuestionarios algofuncionales de Lequesne y de Womac. A los 6 meses se realiza igual valoración por teléfono. Se analizan las diferencias mediante paquete estadístico SPSS.

Resultados

La media del dolor medido en escala EVA disminuye 0'69 a los 6 meses, la del índice algo-funcional de Lequesne 1'61 y las del test de Womac para el dolor, la rigidez y la funcionalidad 2'11, 0'51 y 11'28 respectivamente. Todas son estadísticamente significativas ($p \leq 0.05$). El 2'2% de los pacientes disminuye el consumo de analgésicos a los 6 meses de finalizar el tratamiento y el 20% lo ha suprimido ($p \leq 0,05$). Al finalizar el tratamiento un 20% realizan más actividad física que al inicio y la mantienen al cabo de 6 meses ($p \leq 0,05$).

Conclusiones

Se demuestra estadísticamente que la mejoría clínica y funcional persiste al menos durante los 6 meses posteriores al tratamiento. La mujer tiene peor funcionalidad y más dolor al inicio pero el efecto beneficioso en ella es mayor que en el hombre. Los pacientes en el balneario aumentan la actividad física de forma significativa y la continúan después de 6 meses.

Las aguas mineromedicinales en Galicia

J. Delgado¹, R. Juncosa², R. Meijide³, M. Álvarez Cortiñas⁴

¹Geólogo(PhD), Prof. Titular, Dep. de Tecnología de la Construcción da Universidade da Coruña, E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente (GIAMA). Campus de Elviña s/n 15192 Coruña, España, jdelgado@udc.es. ²Ingeniero de Minas (PhD), Prof. Titular, Dep. de Tecnología de la Construcción da Universidade da Coruña, E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. GIAMA. Campus de Elviña s/n 15192 Coruña, España, rjuncosa@udc.es. ³Médico (PhD), Prof. Titular, Dep. de Medicina Universidade da Coruña, La Coruña, España, rmf@udc.es. ⁴Dirección xeral de Saúde Pública. Consellería de Sanidade

Introducción

Galicia es una de las regiones con mayor riqueza en aguas mineromedicinales distribuidas espacialmente en todo su territorio. La naturaleza de sus propiedades químicas depende según sea su procedencia u origen, el trayecto atravesado, profundidad alcanzada, tiempo de residencia, condiciones físicas y térmicas, de tal forma que su posible aprovechamiento está condicionado no sólo con su génesis sino también con la trayectoria seguida en su ascenso.

Objetivos

Se trata de conocer la relación existente entre el quimismo que presentan las diferentes surgencias y aprovechamientos gallegos de aguas mineromedicinales, con las propiedades hidrogeológicas y termal del medio subterráneo.

Material y método

El conocimiento geológico a distintas escalas de las surgencias y captaciones proporciona una idea cualitativa de la influencia de los minerales que actúan como matriz sobre el quimismo del agua. Por otra parte, el

análisis y modelización de las características hidrodinámicas del medio subterráneo posibilita saber el tiempo de residencia de dichas aguas en el medio subterráneo, así como su trayectoria, pudiéndose conocer y explicar las propiedades químicas y físicas del agua. La temperatura se convierte en un importante "trazador" con el cual fijar la profundidad y trayectoria de las aguas.

Resultados

La mayor parte de las aguas que circulan a través de litologías silicatadas de grano medio y grueso tienden a ser bicarbonatado-sódico/potásicas. No obstante, en algunas fuentes termales así como en manantiales próximos a la costa, la componente clorurada puede ser muy importante (p. Ej. manantiales termales de A Toxa, Caldas de Reis, etc.). El ascenso de aguas profundas, a través de rocas ígneas y metamórficas con contenidos de sulfuros, -donde imperan condiciones anóxicas- a la superficie pueden originar manantiales o fuentes de aguas sulfuradas (Ej. Balneario de Guitiriz, Baños da Brea, Termas de Cuntis, Baños Viejos de Carballo, etc.).

Las aguas que atraviesan rocas carbonatadas (calizas y dolomías) se manifiestan con un quimismo bicarbonatado cálcico o cálcico/magnésicos. Hay también una caracterización carbogaseosa en algunos manantiales surgentes por el desequilibrio químico del agua con la roca encajante.

Conclusiones

Se puede concluir que hay una relación directa entre quimismo termal y litología, condicionando el quimismo bicarbonatado sódico, cálcico o clorurado del agua de manantial. Así mismo, la existencia de un gradiente geotérmico diferenciado es causa de las altas temperaturas con las que emanan las aguas, influyendo directamente en la solubilidad de las distintas especies químicas que porta el agua y, en consecuencia, en su composición química.

Ensayo clínico para valorar la eficacia del agua mineral natural bicarbonatada sódica carbogaseosa "Cabreiroá única" sobre la dispepsia funcional

R. Meijide Faílde¹, MS. Blanco Loberías², E. Rivas Lombardero², MJ. Bugallo Rivas²

¹Dra. Medicina. Departamento de Medicina, Universidad de A Coruña. Campus de Oza 15006 A Coruña. Contacto rmf@udc.es. ²Dra. Medicina. Centro de Saúde Concepción Arenal Santiago de Compostela