

Hipótesis acerca del mecanismo de los efectos diuréticos de la balneación

Pedro Antonio IGLESIAS ESQUIROZ *,

Basilio VARAS VERANO *

y José Antonio GOMEZ ALFAGEME *

En el ámbito de la Hidrología Médica y la Hidroterapia se admite la trascendencia de los efectos físicos de las aplicaciones externas de agua sobre el organismo; pero también son importantes otros efectos. Así, en la balneación, los efectos derivados de la presión hidrostática son de la mayor importancia. La «compresión» ejercida sobre las estructuras elásticas sometidas a baja presión interna, como ocurre con el sistema venoso, y el hecho de que tal compresión sea tanto mayor cuanto más profundamente se encuentren sumergidas, facilita el retorno venoso con el consiguiente aumento de la presión venosa central y aumento del volumen sanguíneo que llega al corazón. Este último hecho eleva considerablemente la precarga cardíaca, pudiendo determinar dilatación de las cavidades de este órgano y un mayor volumen de eyección. Tales efectos, en determinados individuos, pueden ser causa de alteraciones diversas y hasta episodios de insuficiencia cardíaca aguda.

Tales cambios pueden repercutir en la homeostasis orgánica, produciendo cambios en la presión sanguínea, función respiratoria, diuresis, etc. Precisamente en relación con ese último efecto citado, ha sido bien comprobado que los baños en que el nivel del agua sobrepasa la cintura, determinan aumento de la diuresis. En tal efecto pueden intervenir cambios en la hemodinámica renal, la inhibición o refrenamiento de la secreción de factor antidiurético (ADH), pero también puede ser condicionada por la estimulación de los volorreceptores que, situados en la aurícula izquierda a nivel de la desembocadura de las venas pulmonares, responden al aumento de volumen sanguíneo provocando por vía del pneumogástrico (reflejo de HENRY-GAUER) una disminución de la secreción de hormona antidiurética (ADH); pero con independencia de este mecanismo también puede intervenir el Factor natriurético auricular (ANF), bien estudiada por

ATLAS, MASATOSHI, MILES, SHINZO, etc., que han aislado, purificado y sintetizado mediante técnicas de ingeniería genética, polipéptidos auriculares con acción natriurética y vasoactiva a partir de aurículas de rata.

La natriuresis producida por el ANF se acompaña de aumento del flujo plasmático renal y esta acción no se ha podido relacionar con una inhibición de la bomba de sodio ATP-asa dependiente, lo que induce a suponer que su acción está relacionada con cambios en la hemodinámica renal, aunque tampoco se descarte una posible acción tubular.

Muy recientemente RICHARDS y cols. han podido comprobar que el ANF humano produce potentes efectos diuréticos y natriuréticos en voluntarios sanos; HARTTER destaca el hecho de haber registrado en una paciente con insuficiencia derecha grave, un aumento de secreción de ANF, y TIKKANEN atribuye a la mayor secreción de este factor, la poliuria asociada a la taquicardia paroxística supraventricular y otras arritmias (flutter y fibrilación), así como la mayor secreción de ANF en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, si bien sus efectos pueden quedar abolidos por la también activación de otros sistemas, tales como el integrado por Renina-Angiotensina-Aldosterona.

Todos estos hechos permiten admitir la idea de que la balneación, como consecuencia de la presión hidrostática, determina una mayor repleción auricular causa de una mayor liberación de sustancias de naturaleza polipeptídica de efectos vasculares y natriuréticos. La mayor eliminación de una orina de baja densidad y elevado contenido en sodio, que se comprueba en muchos sujetos sometidos a curas de baños, pudiera ser determinada en alguna medida por la mayor secreción del Factor Natriurético Auricular.

* Alumnos de la Esc. Prof. de Hidrología Médica e Hidroterapia.