

Eliminando aguas con plantas y plantas en el agua

Mirtha Parada Valderrama¹

RESUMEN

El artículo se refiere a la relación de los vegetales con el agua, por un lado, en el efecto que ejercen en la eliminación del agua corporal, así como, el hábitat de algunas de ellos.

Palabras clave: plantas y agua, agua vegetal

Algunas plantas ayudan a la eliminación de las aguas del cuerpo, esta acción diurética puede ser causada por principios activos de naturaleza química muy variada presentes en las plantas. Probablemente la acción se produce por un conjunto de varios de estos metabolitos secundarios que se encuentran en la misma droga vegetal y que son responsables de la acción diurética. Los principales principios activos de las plantas que pueden intervenir en la acción diurética son aceites esenciales, flavonoides, saponósidos y sales de potasio.

Los diuréticos juegan un papel importante en el manejo del edema y la hipertensión. Esta función es principalmente debida a un aumento en el equilibrio de agua y solutos.

Las hierbas medicinales son una fuente importante de diuréticos. La medicina vegetal ha sido comúnmente utilizada para el tratamiento tradicional de algunas enfermedades renales y muchas plantas han mostrado una actividad diurética significativa. Varias investigaciones señalan que los estudios de plantas a base de hierbas utilizadas como diuréticas, han aumentado en los últimos años y pueden ser una herramienta útil en el tratamiento de hipertensión. Preparaciones con una o muchas hierbas se han utilizado tradicionalmente para eliminar las aguas del cuerpo. Un estudio estimó que se conoce más de medio millar de preparaciones herbales de drogas vegetales solas o asociadas, en forma de decocción, tintura, tabletas y cápsulas.

En cuanto a su mecanismo de acción, los principios activos como aceites esenciales, flavonoides y saponósidos actuarían a nivel glomerular -más que en el túbulo-, provocando un aumento de la circulación renal e incrementando así la tasa de filtración glomerular y la formación de orina primaria. El efecto obtenido sería, por tanto, una producción de orina no concentrada. Por otra parte, los principios activos con sales de potasio podrían producir un efecto diurético gracias a un proceso osmótico. Además, otros principios activos como las bases xánticas o los heterósidos cardiotónicos también pueden presentar acción diurética, aunque no son empleados con este fin.

Muchas plantas con acción diurética están directamente relacionadas con el agua, ya que crecen en lugares húmedos y paradójicamente sirven para eliminar el agua del cuerpo. Por otra parte, el agua es vital para la vida vegetal, pues para sobrevivir necesitan agua, así como nutrientes, los que se absorben por sus raíces desde el suelo. Las plantas están constituidas un 90% por agua, la cual es transportada por toda la planta de manera casi continua para mantener funcionando sus procesos vitales. En un trabajo publicado en la revista mexicana "Tierra Adentro", los autores resumen la importancia del agua en las plantas de la siguiente forma: *El agua, principal constituyente de los tejidos vegetales, transporta los nutrientes, es un componente de la fotosíntesis, promueve el crecimiento de hojas, frutos y raíces, y actúa como control térmico. A una misma variación de temperatura, un suelo con agua libera más energía que un suelo seco, por lo que cuando hay riesgos de heladas un suelo húmedo protege a cultivos y huertos.*

¹ Química Farmacéutica PhD. Editora de Cuadernos Botánico Sociales, Cuadernos Médico Sociales. Colegio Médico de Chile A.G. Correspondencia a: mirparada@gmail.com

No obstante, lo anteriormente señalado algunos estudios indican que los metabolitos secundarios de las plantas son disuasivos y tóxicos para una variedad de herbívoros. Aunque el efecto de estos compuestos sobre el equilibrio hídrico de los herbívoros no ha sido tan estudiado, es sabido que muchos de estos son reconocidos por sus efectos diuréticos en humanos y animales de laboratorio. En un trabajo se revisaron datos de la literatura etnofarmacológica sobre plantas con efectos diuréticos y se comparó con datos de experimentos sobre la ingesta de agua en roedores del bosque, los cuales consumen plantas diuréticas en su dieta natural. Los resultados sugieren que la diuresis puede ser una consecuencia frecuente de la ingestión de plantas diuréticas, relacionada con los hábitats áridos con acceso limitado a agua estancada, por lo que hay un aumento en el deseo de agua, lo que puede tener profundas consecuencias en el comportamiento de alimentación y la forma física de estos animalitos.

También el agua es un lugar sagrado para las plantas, algunas de las cuales presentan su proceso de metamorfosis íntegramente en el agua: es así como el nenúfar conocido como *Nuphar luteum*, el que, estando en el agua emergen sus flores amarillas de la oscuridad, emanando una dulce fragancia, que atrae a quienes la polinizan, para luego curvarse y sumergirse bajo el agua durante varias semanas, mientras sus ovarios se hinchan, luego cuando las semillas están maduras, los peciolos vuelven a erguirse y sacan el fruto a la superficie en una vaina que tiene forma de matraz, que parece una botella de brandi en miniatura, para luego sus semillas salir disparadas de la vaina. Otras plantas acuáticas, son las plantas del género *Vallisneria*, en el libro la inteligencia de las flores Maeterlink describe a estas plantas: *Toda la existencia de la pequeña planta transcurre en el fondo del agua, en una especie de semisueño, hasta la hora nupcial, cuando aspira a una vida nueva. Entonces la flor hembra desarrolla lentamente la larga espiral de su pedúnculo, sube, emerge, domina y se abre en la superficie del estanque. De un tronco vecino, las flores masculinas que vislumbran a través del agua iluminada por el sol se elevan a su vez, llenas de esperanza, hacia la que se balancea, las espera y las llama en un mundo mágico. Pero a medio camino se sienten bruscamente retenidas: su tallo, manantial de su vida, es demasiado corto; no alcanzarán jamás la mansión de luz, la única en que pueda realizarse la unión de los estambres y del pistilo. Pero, algo asombroso ocurre y el relato de Maeterlink continúa: Lo cierto es que han encerrado en su corazón una burbuja de aire, como se encierra en el alma un pensamiento de liberación*



desesperada. Se diría que vacilan un instante; luego, con un esfuerzo magnífico – el más sobrenatural que yo conozca en los fastos de los insectos y de las flores-, para elevarse hasta la felicidad, rompen deliberadamente el lazo que los une a la existencia. Se arrancan de su pedúnculo, y con un incomparable impulso, entre perlas de alegría, sus pétalos van a romper la superficie del agua. Heridos de muerte, pero radiantes y libres, flotan un momento al lado de sus indolentes prometidas; se verifica la unión, después de lo cual los sacrificios van a perecer a merced de la corriente, mientras que la esposa ya madre cierra su corola en que vive su último soplo, arrolla su espiral y vuelve a bajar a las profundidades para madurar en ellas el fruto del beso heroico. Por otra parte, desde la visión del doctor inglés Edward Bach, creador del sistema de terapia vibracional, que toma en consideración la energía que emanan las flores, la planta conocida como violeta de agua (*Hottonia palustris*), que se caracteriza por ser una planta perenne, acuática sumergida; los tallos florales brotan por encima del agua con flores violeta claro. Todas las hojas están sumergidas. Las flores pequeñas, con garganta amarilla, tienen una larga inflorescencia erecta de hasta 40 cm. Florece en primavera y verano. La forma en que cada flor se encuentra separada de sus semejantes en el agua, fue interpretada por el Dr. Bach como una señal (signatura), en la que el agua representa las emociones y que esta flor prefiere no compartir, crecen en solitario y se asemeja a personas que les cuesta compartir con sus colectividades, que eligen la soledad, pues necesitan su espacio.

REFERENCIAS

1. Dutta, K. N., Chetia, P., Lahkar, S., & Das, S. (2014). Herbal plants used as diuretics: a comprehensive review. *J Pharm Chem Biol Sci*, 2(1), 27-32.
2. Dearing, M. D., Mangione, A. M., & Karasov, W. H. (2001). Plant secondary compounds as diuretics: an overlooked

- consequence. *American Zoologist*, 41(4), 890-901.
3. Chopra, R. N., Nayar, S. L., & Chopra, I. C. (1986). *Glossary of Indian medicinal plants (including the supplement)*, Council Sci. Ind. Res., New Delhi, India. Disponible en: https://www.minam.gob.pe/proye-colegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2_primaria_sesion_aprendizaje/Sesion_7_Primaria_Grado_5_AGUA_ANEXO6.pdf
 4. Selles Van S., Gabriel y Ferreyra E., Raúl (Sep/Oct-2000) El agua. Por qué es tan importante para las plantas [en línea]. *Tierra Adentro*. no. 34. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/5747> (Consultado: 21 mayo 2022). Disponible en: <https://www.tierraadentro.cultura.gob.mx/>
 5. Robin Wall Kimerer, *Una trenza de hierba sagrada, Saber indígena, conocimiento científico y las enseñanzas de las plantas*, ediciones Capitán Swing Libros S.L., Madrid, 2015.
 6. Maeterlinck, M., & Enseñat, J. B. (1914). *La inteligencia de las flores*. Montaner y Simón.