

SUMARIO

-
- 97 Editorial
-
- 101-107 Evaluación clínica de la eficacia aguda de un preparado de valeriana y lúpulo en la mejora del sueño
Sleep improving effect of a single dose administration of a valerian/hops liquid preparation
Wilfried Dimpfel, Andy Suter
-
- 109-123 Fitoterapia y salud sexual
Phytotherapy and sexual health
M^º Concepción Navarro Moll, Estanislao Beltrán Montalbán
-
- 125-133 Exxenterol[®], un extracto con actividad hipolipemiente
Exxenterol, an extract with hypolipidemic activity
Esther de la Fuente, Miguel Ángel Poza, José Carlos Quintela
-
- 135-146 *Ganoderma lucidum*, un hongo con propiedades inmunoestimulantes
Ganoderma lucidum, a mushroom with immunostimulant properties
José Luis Ríos-Cañavate
-
- 149-158 Evaluación de la eficacia y seguridad de un preparado a base de lúpulo, equinácea, bardana y vitamina E en el tratamiento oral del acné leve a moderado
Evaluation of the efficacy and safety of a preparation based on hops, echinacea, burdock and vitamin E in the oral treatment of mild to moderate acne
Eduardo A. Arroyo, Sergio García, Eduardo Arroyo
-
- 161-169 Uso medicinal de *Atractylis gummifera* en Gadiana del Caudillo (Badajoz, España), toxicidad y especies afines
Medicinal use of *Atractylis gummifera* L. in Gadiana del Caudillo (Badajoz, Spain): toxicity and related species
José Ramón Vallejo Villalobos, Manuel Pardo de Santayana, Diego Peral Pacheco, M^º Consuelo Carrasco Ramos, Dolores López Crespo
-
- 171-177 Hemeroteca
Ester Risco Rodríguez
-
- 179-180 Biblioteca
-
- 181-182 Reseña de congresos
-
- 183 Sociedad Española de Fitoterapia
-
- 185 Asociación Mexicana de Fitoterapia
-
- 186 Sociedad Chilena de Fitoterapia
-
- 187-189 Instrucciones para los autores

ÓRGANO OFICIAL



FIGURA 1. Planta florida de *Atractylis gummifera*. Foto: José Ramón Vallejo.

Medicinal use of *Atractylis gummifera* L. in Guadiana del Caudillo (Badajoz, Spain): toxicity and related species

Abstract

A study on Ethnomedicine in Guadiana del Caudillo, a colonization village located in the province of Badajoz, Spain, registered the use of *Atractylis gummifera* L., which in the years 1983 and 1984 caused serious poisoning in the province. This plant species was confused with *Centaurea ornata* Willd., a similar non-toxic plant, the root and rhizome of which are used as infusion or decoction as a popular remedy against gastric disorders.

In this paper we analyze the species that users of folk medicine in this locality could confuse with the mentioned toxic plant. It also provides an estimate on the potential risk of poisoning in the studied area. Finally, the paper also aims to contribute to the planning of public health and medical care actions in the area.

Keywords

Folk medicine, Ethnomedicine, Ethnobotany, Toxic medicinal plants, *Atractylis gummifera*.

Uso medicinal de *Atractylis gummifera* en Guadiana del Caudillo (Badajoz, España), toxicidad y especies afines

José Ramón Vallejo Villalobos ^a

Manuel Pardo de Santayana ^b

Diego Peral Pacheco ^a

M^a Consuelo Carrasco Ramos ^c

Dolores López Crespo ^d

^a Grupo de Investigación en Humanidades Médicas, Universidad de Extremadura, Badajoz

^b Departamento de Biología (Botánica), Universidad Autónoma de Madrid

^c Consultorio Médico Local Virgen de La Soledad de Guadiana del Caudillo (Badajoz), Centro de Salud de Pueblo-nuevo del Guadiana (Badajoz)

^d Centro de Salud Mérida Urbano I. Mérida (Badajoz)

Resumen

Un estudio etnomédico llevado a cabo en Guadiana del Caudillo, pueblo de colonización de Badajoz, detectó el uso de la planta *Atractylis gummifera* L. que entre los años 1983 y 1984 provocó graves intoxicaciones en esta provincia. Dicha especie vegetal fue confundida con *Centaurea ornata* Willd., una planta de morfología similar, carente de toxicidad, de la cual se utiliza popularmente la decocción de la raíz y el rizoma para el tratamiento de afecciones gástricas.

En el presente trabajo se analizan las especies que pueden ser confundidas con *Atractylis gummifera* por parte de los usuarios de la medicina popular de dicha localidad. Igualmente se realiza una estimación del riesgo de confusión y la consiguiente posibilidad de intoxicaciones, en el área de estudio. Se presentan también las actividades programadas para contribuir a la planificación de la salud pública y a la asistencia médica en la zona.

Palabras clave

Etnomedicina, medicina popular, etnobotánica, plantas medicinales tóxicas, *Atractylis gummifera*.

Introducción

La Etnomedicina aborda fundamentalmente el conocimiento de la medicina popular y, por tanto, la utilización por parte de la población de remedios naturales, dirigidos tanto a la prevención como a la curación, transmitidos principalmente de forma oral. ⁽¹⁾

Teniendo en cuenta la definición anterior, sería importante diferenciar la Fitoterapia, que en la actualidad está en expansión en España, de la medicina popular que sigue un patrón tradicional y pertenece a un ámbito terapéutico y sociocultural muy diferente. En este sentido hay que indicar que muchas plantas usadas en medicina popular no se encuentran en vademécums de prescripción fitoterápica y que, dada la ambigüedad de la nomenclatura popular, es fácil que se den confusiones entre plantas que se denominan de forma igual o parecida. Además, un mismo nombre popular se emplea frecuentemente para referirse a distintas especies botánicas, a diferencia de la nomenclatura científica, que denomina con un único nombre a una misma especie, por lo que es esencial su utilización para evitar errores de identificación.

Este tipo de confusiones son especialmente graves en los casos de especies tóxicas, como es el caso de *Atractylis gummifera* L. Su toxicidad fue descrita por Lefranc a mediados del siglo XIX a partir de observaciones realizadas en África del Norte y en países mediterráneos ⁽²⁾. Desde entonces se han descrito cerca de 100 casos de intoxicación ⁽³⁾ en personas que la han consumido por equivocación y en niños que han masticado la goma dulce que se obtiene del látex de sus rizomas. Se trata de una planta venenosa por vía interna, incluso a dosis muy pequeñas, cuya toxicidad es principalmente debida al atractilósido y carboxiatractilósido, dos heterósidos diterpénicos que provocan la inhibición de la cadena respiratoria a nivel celular, impidiendo el transporte de electrones a través de la membrana mitocondrial, inhibiendo su fosforilación oxidativa. Como consecuencia se produce necrosis centrolobulillar y secundariamente insuficiencia hepática y encefalopatía ⁽⁴⁾. Las manifestaciones clínicas de intoxicación aparecen durante las 24 horas siguientes a su ingestión como un síndrome hepatorenal con dolores abdominales, náuseas, vómitos, desórdenes hemostáticos, lesiones hepáticas, alteraciones de la glucemia y del equilibrio ácido-base y síntomas neurológicos (hipertonía, convulsiones) ^(5, 6).

Esta planta provocó la intoxicación de 5 personas entre febrero de 1983 y octubre de 1984 en la provincia de Badajoz, de las que una murió ^(5, 7). Estas personas tomaron la infusión del rizoma de *A. gummifera* que habían comprado en un puesto ambulante creyendo tomar *Centaurea ornata* Willd. (FIGURAS 1 Y 2), conocida popularmente como cardo de la arzolla. El cocimiento de esta última especie era muy reputado en la zona para el tratamiento de afecciones gástricas como los procesos ulcerosos y se tomaba vía oral ^(7, 8). Otros datos bibliográficos consultados ofrecen un índice de mortalidad para la intoxicación por *A. gummifera* de entre el 45% y el 79% ^(5, 6).

Los usos de *A. gummifera* ya fueron descritos por Teofrasto (siglo IV ac) y ampliados en la materia médica de Dioscórides (siglo I) ^(10, 11). En Carcabüey (Córdoba), sus hojas se han empleado en alimentación animal, las inflorescencias hervidas para obtener liga para cazar pajarillos, la raíz hervida con trozos de carne se ha usado para envenenar alimañas y perros y el macerado en aceite del rizoma se empleaba para evitar que los cochinos murieran de tétanos al ser capados. Además antiguamente la decocción del rizoma se usaba como abortivo para solteras que se quedaban embarazadas ⁽¹²⁾. En Quatretonda (Valencia) hay una arraigada tradición de aprovechar los brotes tiernos con las hojillas jóvenes eliminando las hojas grandes y pinchosas con los que se preparan arroces, tortillas y guisos. Además, la "alcachofa" y la penca de las hojas tiernas se comen crudas y dicen saber a boniato ^(13, 14).

En el Norte de África la decocción de la raíz se ha utilizado por vía oral, en dosis bajas, muy bien definidas, para frenar hemorragias, facilitar el parto, como purgativa, emética, frente a la epilepsia y la histeria, y en dosis más altas como abortiva ⁽¹⁴⁾. También ha sido usada en forma de cataplasma para el tratamiento de chancros sífilíticos, abscesos, parálisis, reumatismos, problemas pulmonares, como insecticida y mezclada con diversos alimentos como reconstituyente, frente a la ictericia y problemas pectorales. La infusión de flores se ha utilizado para la epilepsia y convulsiones ⁽¹⁵⁾.

Una de las plantas que hemos recogido como tesigo etnobotánico se encuentra en depósito en el Herbario de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Extremadura etiquetada en un pliego con el código 0159 JRV.



Centaurea calcitrapa. Foto: B. Vanaclocha.



Eryngium campestre. Foto: B. Vanaclocha.



Inflorescencia de *Centaurea ornata*. Foto: D. Peral.



Inflorescencia de *Onopordum illyricum*. Foto: B. Vanaclocha.

FIGURA 2. Especies de las que se utiliza popularmente la raíz y son susceptibles de confusión con *A. gummifera*.

Objetivos

Dado el creciente interés por la fitoterapia y el uso popular de plantas medicinales y la común creencia de que las plantas medicinales son inócuas y no tienen efectos secundarios ⁽¹⁶⁾ y el riesgo de intoxicación ligado al uso de *A. gummifera*, nos planteamos:

1. Determinar las especies que los usuarios de la medicina popular pudieran confundir con *A. gummifera* en Gadiana del Caudillo en función de su morfología, uso similar o de la confusión existente con su terminología popular (derivaciones del vocablo arzolla o raíz de arzolla y cardo o cardo borriquero).
2. Plantear medidas preventivas para evitar el riesgo de intoxicación e interacciones con medicamentos.

Material y métodos

Gadiana del Caudillo es una población situada en la comarca de las Vegas Bajas en la provincia de Badajoz, con 2.483 habitantes en 2003, una altitud de 195 m y una superficie total de 47,92 Km² ⁽¹⁷⁾. Esta localidad tiene su origen histórico en el año 1950 como consecuencia del desarrollo del “Plan de Colonización, Industrialización y Electrificación de la Provincia de Badajoz y del Norte de Huelva”, conocido más comúnmente como “Plan Badajoz” ⁽¹⁸⁾, cuando 276 colonos procedentes de diferentes lugares de Extremadura y Andalucía se ubicaron precariamente en los barracones que el Instituto Nacional de Colonización había dispuesto hasta la construcción de viviendas. En Mayo de 1951 la población de Gadiana del Caudillo quedó inaugurada como poblado dependiente del Ayuntamiento de Badajoz y mediante Decreto de 23 de julio de 1971, se constituyó en Entidad Local Menor ⁽¹⁷⁾.

El tamaño de la muestra para el estudio se calculó en función del grado de conocimiento de remedios populares entre los individuos de la población, al considerar como grupo de mayor riesgo frente a la utilización de *A. gummifera* al segmento de la población conocedor de la medicina popular. En estudios anteriores sobre Etnomedicina realizados por el Grupo de Investigación en Humanidades Médicas de la Universidad de Extremadura se había definido el parámetro “conocer medicina popular” en base a que la persona pudiera describir al menos un remedio en cuya composición se encontrase una planta autóctona que no fuera manzanilla, té, tila, poleo o

valeriana y que no se usase como alimento. Se conocía la frecuencia esperada de dicho parámetro a partir de una muestra piloto donde se entrevistaron a 30 individuos seleccionados aleatoriamente ($p = 0,93$) para una Tesis Doctoral sobre Etnomedicina ⁽⁹⁾. En función de este dato y con el objeto de extraer una muestra representativa que determinase una estimación del porcentaje de personas con conocimientos de medicina popular en Gadiana del Caudillo y por tanto pudieran poseer un riesgo de intoxicación se obtuvo un tamaño muestral con un error $\alpha = 3,58\%$ de 177 individuos ($n = 177$) sobre una población mayor de 18 años según datos de la tarjeta sanitaria en julio 2003 ($N = 1951$).

La toma de datos se realizó enseñando la planta a pacientes seleccionados a través de un muestreo consecutivo en dos consultas de medicina general entre julio y diciembre de 2005 en el Consultorio Médico Local Virgen de la Soledad de Gadiana del Caudillo.

El proceso seguido fue:

1. Enseñar la planta *A. gummifera* L. y preguntar si la había visto alguna vez y dónde.
2. Preguntar si conocía su nombre o posible nombre.
3. Preguntar si había consumido alguna vez la planta mostrada.
4. Preguntar si había consumido alguna vez arzolla.
5. Preguntar si había consumido alguna vez algún cardo.

Si era necesario se enseñaban fotografías para detectar incoherencias.

En los casos en los que se obtuvo respuesta afirmativa se concertó una cita en la que se pasó un cuestionario siguiendo un protocolo genérico diseñado por el Grupo de Investigación en Humanidades Médicas de la Universidad de Extremadura ⁽¹⁹⁾. Para esta recogida y valoración se abordaban datos socio-demográficos y datos sobre conocimiento y utilización de la Medicina Popular; esta última parte constaba de 21 preguntas, algunas abiertas y otras cerradas. Con el objeto de facilitar la evocación por parte del encuestado, el encuestador disponía de dos listas con anamnesis de dolencias y de remedios. En referencia a los remedios se preguntaba sobre:

- Fuente de la información: la edad desde que lo conoce y utiliza; la persona que le enseñó el remedio y el origen de la misma.
- Preparación: ingredientes utilizados en la elaboración del remedio, procedencia de los mismos, cantidad empleada, formas de preparación y de conservación, vía de administración.
- Uso: Si utilizaba el remedio; cuándo lo tomaba; para qué dolencias; desde cuándo lo ha usado; cuántas veces al día y si se lo ha contado a alguien.

Resultados

El 21,5 % de los 177 sujetos entrevistados (f = 38) afirmaron conocer la planta tras observarla en la consulta (TABLA 1). La edad de las personas que aseguran conocer la planta oscila entre 25 y 76 años con una media de 58,78 y una desviación típica de 13,493 (TABLA 2). Existen dos casos que dijeron que se trataba del espino blanco y árnica, nombres de plantas que nunca podrían confundirse con *A. gummifera* ya que sus diferencias morfológicas son enormes, por lo que se consideraron determinaciones improvisadas para evitar indicar su desconocimiento. Debido a ello el porcentaje de individuos que se consideró que conocían la planta fue del 20,3%. Para denominar a *A. gummifera* usaron los nombres de arzolla, cardo borriquero, alcachofa bravía y cardo. La especie se denomina también en la zona con las variantes: raíz de arzolla, raíz de la azolla, raíz de la olla, cardo la zolla, cardo, cardo de los espolones, cardo para los espolones y cardo borriquero para los espolones ⁽⁹⁾.

Hasta el momento se han identificado en Guadiana del Caudillo cinco personas no relacionadas entre sí que usaban esta planta y todos indicaron que a su vez habían recomendado el remedio a otras personas. El número de personas que lo conocen (aunque no lo hayan empleado), evidencia que su uso está muy extendido. El remedio se usa desde hace unos 20 años, según nos indicaron varios informantes. A la mayoría de los encuestados se lo enseñó otro vecino de Guadiana o de sus pueblos de origen (Montijo, Jerez de los Caballeros). Además otras dos personas indicaron que se lo enseñó una vendedora portuguesa y un hombre de Granada. Es interesante que sólo algunos nos quisieran revelar el nombre de la persona que se lo había enseñado.

Nombre	Frecuencia
Arzolla	13 (7,3%)
Cardo borriquero	17 (9,6%)
Alcachofa bravía	1 (0,6%)
Cardo	5 (2,8%)
Árnica	1 (0,6%)
Espino blanco	1 (0,6%)
No conocen la planta	139 (78,5%)
Total	177 (100%)

TABLA 1. Resultados obtenidos de la observación de *Atractylis gummifera* L. por los individuos encuestados y nombres dados a esta especie por los que afirman conocerla.

Según los informantes se emplea para el tratamiento espolones calcáneos. Se hierven durante 15 o 20 minutos unas "rodajas de la raíz" (rizoma) y se aplica en forma de lavados de pies, aunque algunos también la usan en forma de cataplasmas. Los usuarios que afirmaron haberse curado siguieron el tratamiento durante 20-25 días, mediante tres lavados diarios de unos 20 minutos en agua caliente. La gente suele recoger la planta en el canal, y al parecer incluso hay personas de Badajoz que acuden a buscarla. Para poder disponer del rizoma cuando se necesita sin que éste pierda propiedades, se guarda en un frasco hermético.

Son muchas las especies que en España se conocen como arzolla o nombres derivados ⁽²⁰⁾. Una gran parte pertenecen al género *Centaurea* (*C. calcitrapa* L., *C. collina* subsp. *serratulifolia* (Sennen et Pau ex Hayek) Hayek, *C. lagascana* Graells, *C. linifolia* Vahl., *C. ornata* Willd., *C. paniculata* L., *C. seridis* L., *C. sulphurea* Willd.). Otras compuestas conocidas como arzolla son *Carduncellus mitissimus* (L.) DC., *Carlina hispanica* Lam., *Leuzea conifera* (L.) DC. y *Carduncellus monspelliensium* All. ⁽²⁰⁻²²⁾. Se trata de especies con un cierto parecido morfológico y de uso. También se conoce como arzolla al *Silybum marianum* (L.) Gaertner, una especie muy diferente a las ya mencionadas, y que es más conocida como cardo mariano o cardo borriquero ^(10, 23). Todas las especies mencionadas son compuestas, pero también se llaman arzollas a las especies pertenecientes a otras familias: *Thapsia villosa* L., *Globularia*

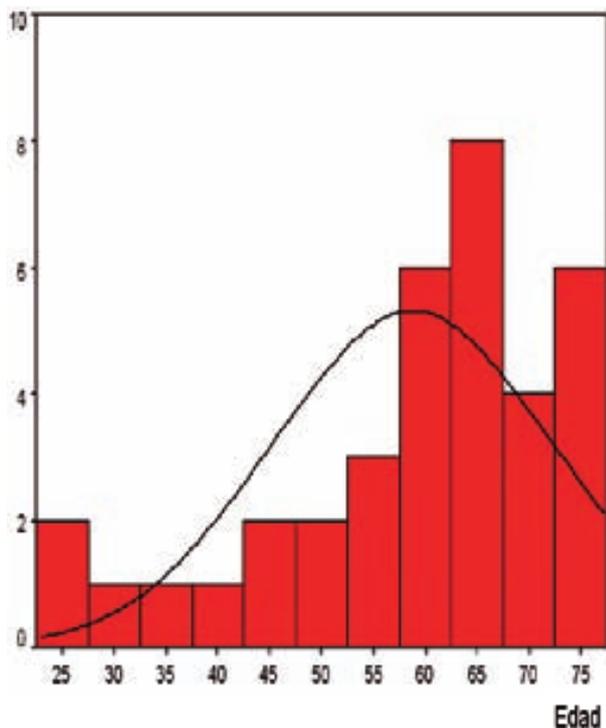


TABLA 2. Edad de los individuos que afirman conocer la planta *Atractylis gummifera* L. por observación directa.

repens Lam. y *Astragalus clussii* Boiss⁽²⁰⁾. Morfológicamente ninguna de estas últimas especies se parece a las de la familia de las Compuestas, pero se utilizan en España por las propiedades medicinales de sus raíces o rizomas. En este sentido es el uso el que explica que las plantas reciban el mismo nombre vulgar.

Con el nombre vernáculo de cardo borriquero se han encontrado las siguientes especies: *Carduus bourgeanus* Boiss. et Reut., *C. carpetanus* Boiss. et Reut., *C. meoanthus* Hoffmanns. et Link, *C. pycnocephalus* L., *C. tenuiflorus* Curtis, *Carthamus lanatus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *C. eriophorum* (L.) Scop., *C. vulgare* (Savi) Ten., *Cynara humilis* L., *Dipsacus fullonum* L., *Eryngium bourgatii* Gouan, *E. campestre* L., *Galactites tomentosa* Moench, *Onopordum acanthium* L., *O. corymbosum* Willk., *O. illyricum* (Viv.) Franco, *O. macracanthum* Schousb., *O. nervosum* Boiss., *Picnomon acarna* (L.) Cass., *Scolymus hispanicus* L., *Silybum marianum* (L.) Gaertn. Finalmente, para el nombre vernáculo de alcachofa bravía sólo hemos encontrado la especie *Cynara scolymus* L.

En cuanto al vocablo cardo no se ha podido realizar un análisis discriminante debido a tratarse de

un término demasiado genérico, correspondiente a hierbas espinosas, generalmente pertenecientes a la familia de las Compuestas.

Discusión

Al analizar las plantas denominadas arzolla y términos derivados en la bibliografía extremeña sobre Medicina Popular y Etnobotánica^(20, 24-27) se obtienen 11 especies que pudieran confundirse por denominarse igual. Se trata de las especies del género *Centaurea* mencionadas anteriormente (excepto *C. lagascana* que se usa sólo en la comarca cántabra de Liébana)⁽²¹⁾, *Silybum marianum*, *Thapsia villosa*, *Globularia repens*. y *Astragalus clussii*⁽²⁰⁾. Si nos restringimos a las que se denominan igual que a *A. gummifera* en Guadiana del Caudillo obtenemos siete especies que pudieran confundirse con esta planta por razones de parecido morfológico, de uso o de sinonimia debido a la asociación de un mismo nombre vulgar a varias especies y viceversa (TABLA 3).

De ellas, dos tienen un uso exclusivamente alimentario y cinco se usan en medicina popular. De cuatro de estas plantas (*Eryngium campestre*, *Onopordum illyricum*, *Picnomon acarna*, *Centaurea calcitrapa* y *Centaurea ornata*) se usa la raíz como remedio terapéutico (TABLA 4), como ocurre en los casos detectados en Guadiana del Caudillo, y su forma de administración puede ser tanto externa como interna, salvo en el caso de *Picnomon acarna*, que únicamente se emplea vía oral.

Las especies de *Centaurea* son las que más fácilmente pueden ser confundidas con de *Atractylis gummifera*, de hecho la confusión con *Centaurea ornata* es la que dio lugar a intoxicaciones en los años 1983 y 1984.

Por otro lado, si consideramos las personas que durante la encuesta afirmaron haber consumido remedios basados en raíces o rizomas de plantas de morfología para ellos similar a *A. gummifera* podríamos reducir la frecuencia de personas con riesgo de ingerir un remedio tóxico a 3/17 de los casos donde la denominación es cardo borriquero, 1/5 de los casos donde se aplica el vernáculo cardo y los 13 casos correspondientes al termino arzolla. Por lo tanto sería posible un riesgo de intoxicación en el 9,6 % (17 = 3 + 1 + 13) de la población objeto de estudio (N = 1951, n = 177, f =17), porcentaje que se puede considerar suficiente como para tomar medidas preventivas. La edad media de las personas que pudieran tener un riesgo de intoxica-

Especie	Nombre vulgar (Extremadura)	Vía de administración	Parte usada	Motivo de confusión
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Arzolla fina, ardolla, raíz de arzolla, cardo de la arzolla	Oral Tópica	Raíz	Uso del rizoma, vía de administración, sinonimia popular
<i>Centaurea ornata</i>	Arzolla, azolla, raíz de arzolla, cardo de la arzolla	Oral Tópica	Raíz	Uso del rizoma, vía de administración, sinonimia popular
<i>Carduus meoanthus</i>	Cardo borriquero	Ingestión como alimento	Hojas, pencas	Sinonimia popular
<i>Cynara humilis</i>	Alcachofa del campo, cardo el cuajo	Ingestión (elaboración de quesos y cuajado de leche)	Vilano, pelos del receptáculo, flores	Morfología
<i>Eryngium campestre</i>	Cardo corredor, cardo, cardo de las vacas	Oral Tópica, ritual	Raíz	Uso del rizoma, vía de administración, sinonimia popular
<i>Silybum marianum</i>	Cardo borriquero, cardo mariano	Oral	Fruto maduro, hoja, flor	Sinonimia popular
<i>Onopordum illyricum</i>	Olla, arzolla, raíz de la anciana, raíz de la doncella, toba	Oral Tópica	Raíz	Uso de la raíz, vía de administración, sinonimia popular

TABLA 3. Especies susceptibles de ser confundidas con *Atractylis gummifera* L. por razones morfológicas, de uso y/o sinonimia.

ción es de 66,56 años con una desviación típica de 7,081 con un mínimo en 50 años y un máximo en 76. En función de estos datos las medidas a tomar irían dirigidas fundamentalmente al segmento de la población mayor de 50 años, que por otra parte es el que continúa recolectando plantas. Esta consideración puede reafirmarse gracias a estudios anteriores realizados en esta localidad ⁽²⁸⁾ y a otros que se están llevando a cabo, donde se ha comprobado que los ancianos de Guadiana del Caudillo poseen conocimientos muy destacables sobre medicina popular tanto por el gran número y variedad de tipos de remedios que conocen (plantas, oraciones, ensalmos, rituales mágicos), como por la diversidad de enfermedades que son capaces de tratar, incluidas muchas de la denominadas enfermedades culturales (culebro, mal de ojo, alunamientos, pechos alunados). Este pueblo de colonización juntó gente de diversos orígenes que tuvieron que sufrir unas condiciones muy duras. Ello motivó el intercambio de conocimientos y experiencias para superar los numerosos problemas de salud. Estos ancianos, además siguen empleando estos remedios, por lo

Especie	Uso popular
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Antipirética, cicatrizante
<i>Centaurea ornata</i>	Heridas, úlceras, hemorroides, depurativa, colagoga, antirreumática, escoriaciones
<i>Eryngium campestre</i>	Diurética, forúnculos, escoceduras en pies, escoriaciones
<i>Onopordum illyricum</i>	Cicatrizante, fiebre, antiulcerosa

TABLA 4. Especies de las que se utiliza la raíz o rizoma como remedio.

que tal vez se haya realizado una sobreestimación de las personas susceptibles de poder sufrir una intoxicación.

Pensamos que el principal origen de la confusión que causó las intoxicaciones fue la incorporación de un remedio nuevo elaborado con el rizoma de *A. gummifera* en un pueblo de colonización donde ya existía otro remedio tradicional elaborado con la raíz o rizoma de *Centaurea ornata*. Por ello se ha



FIGURA 3. Informante regiendo raíz de *Atractylis gummifera*. Foto: José Ramón Vallejo.

podido dar un trasvase del vocablo arzolla utilizado anteriormente para la especie *C. ornata* a la planta tóxica. Una vez que el mismo nombre se usa para dos plantas diferentes si las personas no tienen experiencia suficiente para diferenciar las especies o si por confusión asocian la información sobre el uso de *C. ornata* con el otro cardo de arzolla (*A. gummifera*), aparece el riesgo de intoxicación por confusión en la nomenclatura popular.

Medidas de prevención

A partir de la estimación y consideraciones realizadas se está realizando una campaña de Educación para la Salud donde se está informando a la población de la necesidad de hacer un uso racional de la Medicina Popular, la Fitoterapia y otros remedios naturales. Igualmente desde el Consultorio Médico de Guadiana del Caudillo se están tomando medidas preventivas para evitar tanto intoxicaciones como interacciones farmacológicas provocadas por el uso de remedios con plantas autóctonas. En el momento actual y como consecuencia directa de este estudio y otros sobre Medicina medicina popular en Guadiana del Caudillo, se han elaborado y colocado en el Consultorio Médico unos carteles en los que se muestran las raíces empleadas en remedios populares en la zona, para evitar que sean confundidas con las de la especie tóxica, así como para unificar y aclarar la problemática que pudiera existir con la nomenclatura popular de *A. gummifera*, ya que no se trata de una planta usada y co-

nocida tradicionalmente. El planteamiento de dicha campaña informativa se está realizando desde el respeto y la filosofía de que aunque la medicina basada en la evidencia es el marco de trabajo propio de la asistencia sanitaria, no se debe desacreditar a la medicina popular.

Conclusiones

Pese a que es común considerar a las plantas medicinales como algo natural e inocuo, el desconocimiento y mal uso de las mismas puede comportar riesgos severos para la salud como ocurrió con el consumo por equivocación de *A. gummifera*. Este estudio muestra como un porcentaje cercano al 10% de las personas entrevistadas conocían de forma imprecisa esta planta y por lo tanto existe un riesgo de intoxicación al poderse confundir con otras especies, sobre todo con algunas cuya parte subterránea se emplea en uso interno y especialmente *Centaurea ornata*. Es interesante que al aparecer un remedio nuevo, ajeno al acervo cultural de la medicina popular local, el riesgo de confusión e intoxicación es mayor.

Por todo ello podemos afirmar que la medicina popular es de gran importancia para la salud pública y debe tenerse en cuenta para organizar eficazmente la prevención y asistencia médica⁽²⁹⁾. Sería conveniente que en la consulta el médico preguntase a su paciente si se automedica con infusiones u otros preparados vegetales y de dónde los obtiene, con el fin de detectar los casos en los que se utilicen especies autóctonas como remedio. Ello ayudará a evitar posibles interacciones con medicamentos así como efectos perjudiciales de un mal uso de este tipo de drogas vegetales⁽³⁰⁾.

Finalizamos sugiriendo que en Atención Primaria se considere a la medicina popular como un elemento más de trabajo y se incremente la investigación en Antropología Médica. Ello podría repercutir de forma positiva en la planificación sanitaria y en un mejor entendimiento con el paciente, al tener en cuenta las pautas de comportamiento de la cultura popular con respecto a la salud y la enfermedad.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los participantes en la encuesta y especialmente a aquellos que nos transmitieron sus conocimientos sobre los usos de *A. gummifera*. A Ramón Morales y por la lectura crítica del documento.



Dirección de contacto

Manuel Pardo de Santayana
Departamento de Biología (Botánica), Universidad Autónoma de Madrid.
C/ Darwin, 2. Campus de Cantoblanco.
28049 Madrid
manuel.pardo@uam.es

José Ramón Vallejo Villalobos
Diego Peral Pacheco
Grupo de Investigación en Humanidades Médicas. Universidad de Extremadura.
Avda. de Elvas s/n.
06071 Badajoz

M^a Consuelo Carrasco Ramos
Consultorio Médico Local Virgen de La Soledad de Guadiana del Caudillo (Badajoz). Centro de Salud de Pueblo-nuevo del Guadiana. Travesía de la Constitución, s/n.
06184 Pueblonuevo del Guadiana (Badajoz).

Dolores López Crespo
Centro de Salud Mérida Urbano I (Badajoz).
C/ Luís Álvarez Lencero, s/n.
06800 Mérida (Badajoz)

Referencias bibliográficas

- Fernández J, Altimiras J, Vázquez, F, Peral D. Remedios oculares de la Medicina Popular en la ciudad de Badajoz. Arch Soc Esp Oftalmol 2001; 3: 197-198.
- Lefranc E. Étude botanique, chimique et toxicologique sur l'*Atractylis gummifera*. Bull Soc Bot France 1866; 13:146-157.
- Hamouda C, Hédhili A, Ben Salah N, Zhioua M, Amamou M. A review of acute poisoning from *Atractylis gummifera* L. Vet Hum Toxicol 2004; 46:144-146.
- Daniele C, Dahamna S, Firuzi O, Sekfali N, Saso L, Mazzanti G. *Atractylis gummifera* L. poisoning: an ethnopharmacological review. J Ethnopharmacol 2005; 97:175-181.
- Salas J, Bureo P, Cubero JJ, Bueno C, Caravaca F, Pérez Miranda M. Intoxicaciones por *Atractylis gummifera* L. en Badajoz (España). Studia Bot 1985; 4: 201-204.
- Mentouri Z, Aberkane A, Galinski R. A propos de nouvelles dones cliniques et biologiques concernant l'intoxication par le chardon à glu (*Atractylis gummifera* L.). Ann Med Nancy 1978; 17: 367-368.
- Caravaca Magarinos F, Cubero Gómez JJ, Arrobas Vaca M. Renal and hepatic injuries in human intoxication with *atractylis gummifera*. Nefrologia 1985; 5:205-210.
- Vázquez FM, Suarez MA, Pérez A. Medicinal plants used in the Barros Area, Badajoz Province (Spain). J Ethnopharmacol 1997; 55: 81-85.
- Vallejo JR. La Etnomedicina en Guadiana del Caudillo (Badajoz). Tesis Doctoral (inédis). Facultad de Medicina. Badajoz: Universidad de Extremadura; 2007.
- Font Quer P. Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado. Barcelona: Labor; 1961.
- Rivera D, Obón, C. La guía de Incanfo de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica y Baleares (excluidas medicinales). Madrid: Incafo;1991.
- Molina N. Estudio de la flora de interés etnobotánico en el municipio de Carcabuey. Trabajo de fin de carrera (inédis). Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba; 2001.
- Oltra JE. Fer herbes a Quatretonda. [Quatretonda]: Col·lectiu Cultural Dorresment; 1998.
- Pellicer J. Customari botànic (2). Recerques etnobotàniques a les comarques centrals valencianes, 2^a ed. Picanya: Edicions del Bullent; 2004.
- Boulos L. Medicinal Plants of North Africa. Michigan: Reference Publications INC;1983.
- Popat A, Sheara NH, Malkiewicz I, Stewart MJ, Steenkamp V, Thomson S, Neuman MG. The toxicity of *Callilepis laureola*, a South African traditional herbal medicine. Clinical Biochemistry 2001; 34: 229-236.
- Cordero P. Historia viva de Guadiana del Caudillo. Excmo. Ayuntamiento de Guadiana del Caudillo. Badajoz: Indugrafic; 2007.
- Medina J. El Plan Badajoz y el desarrollo económico de la provincia. Tecnigraf: Badajoz; 2002.
- Altimiras J, Peral D. Enfoque metodológico en Medicina Popular. Badajoz: Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura; 1988. Documento de trabajo inédito.
- Vázquez FM, Peral D. Un nombre olvidado en la documentación histórica: Arzolla. Rev Estud Extrem 2003; 59(1):465-473.
- Pardo de Santayana M. Guía de las plantas medicinales de Cantabria. Santander : Estdio; 2004.
- Oria de Rueda JA, Díez Sánchez J, Rodríguez M. 1996. Guía de las plantas silvestres de Palencia. Cálamo: Palencia; 1996.
- Sánchez-Monge. Flora Agrícola. Madrid: MAPA; 1991.
- Guio Y. Naturaleza y salud en Extremadura: Los remedios. Mérida: Asamblea de Extremadura, 1992.
- Vázquez FM, Peral D. Documentos y plantas de la Medicina Popular extremeña desde 1867 hasta 1998. Rev Estud Extrem 1999; 55(1):59-92.
- Gregori MP. La Medicina popular en Extremadura: análisis bibliográfico. Facultad de Medicina. Tesina (inédis). Badajoz: Universidad de Extremadura; 2000.
- Blanco E, Cuadrado C. Etnobotánica en Extremadura. Estudio de la Calabria y La Siberia extremeñas. Madrid: Ed. E. Blanco y CEP de Alcoba de los Montes; 2000.
- Vallejo JR, Peral D, Vázquez FM, Martín P. Conocimientos de Medicina Popular en ancianos de una población rural: Guadiana del Caudillo (Badajoz). Rev Estud Extrem 2005; 61(1): 79-101.
- Laguna P. José María Piñero, catedrático de historia de la medicina de Valencia. La folkmedicina es muy útil para la planificación sanitaria. Diariomedico.com, 19 de Enero de 2000.
- Elvin-Lewis, M. Safety Issues Associated with Herbal Ingredients Advances in Food and Nutrition Research 2005; 50: 219-313.