



FIGURA 1. Foto de la Jacetania. Foto: Alexandro Lacadena.

Plantas medicinales en la comarca de la Jacetania (Huesca): estudio etnobotánico preliminar

Alexandro Lacadena Gómez ^a
Víctor López Ramos ^b

^a Farmacia Lacadena, Jaca (Huesca)

^b Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge, Villanueva de Gállego (Zaragoza)

Dirección de contacto:

Alexandro Lacadena
Farmacia Lacadena
Plaza de la Catedral 7
22700 Jaca (Huesca)
alexandro.lacadena@gmail.com

Resumen

Los estudios etnobotánicos/etnofarmacológicos de los últimos años se han centrado en recoger y reportar los usos tradicionales de las plantas medicinales empleando índices y valores estadísticos que permiten determinar qué especies son más importantes para una comunidad. En este sentido, la comarca de la Jacetania, en el Pirineo aragonés, es una zona con una alta biodiversidad así como una población rural que todavía emplea remedios tradicionales, tratándose de una zona de gran interés para este tipo de estudios. El objetivo de este trabajo fue recopilar ese conocimiento tradicional sobre plantas medicinales de una forma sistematizada a través de entrevistas semiestructuradas a la población rural y un análisis de la información empleando algunos índices etnobotánicos. Tras entrevistar a 20 informantes y recoger información sobre 36 plantas medicinales, las especies más citadas y sus usos más comunes fueron el té de roca (*Jasonia glutinosa* (L.) DC.) y el abrotano hembra (*Santolina chamaecyparissus* L.) para afecciones digestivas, y el tomillo (*Thymus vulgaris* L.) y el sauco (*Sambucus nigra* L.) para afecciones respiratorias y resfriados. A pesar de que no existen monografías de EMA, ESCOP u OMS para las especies, *J. glutinosa* y *S. chamaecyparissus* son plantas muy citadas y con un alto nivel de fidelidad en las patologías para las que se emplean, no solamente en este trabajo sino en otros estudios etnobotánicos de la Península Ibérica.

Palabras clave

Etnobotánica, plantas medicinales, Jacetania (España), medicina tradicional.

Plantas medicinales en la región de Jacetania (Huesca, España): estudio etnobotánico preliminar

Resumo

Estudios etnobotánicos / etnofarmacológicos realizados en los últimos años se centran en la elaboración de reportes y registro de usos tradicionales de plantas medicinales, utilizando índices y valores estadísticos para determinar qué especies son más importantes para una comunidad. En este sentido, la región de Jacetania en los Pirineos Aragoneses es una zona con una gran biodiversidad y una población rural que aún usa remedios tradicionales, siendo una zona de gran interés para tales estudios. El objetivo de este estudio es reunir el conocimiento tradicional de plantas medicinales de forma sistemática a través de entrevistas semi-estructuradas con la población rural y la realización de un análisis de algunas informaciones usando algunos índices etnobotánicos. Después de entrevistar a 20 informantes y recopilar informaciones sobre 36 plantas medicinales, las especies más mencionadas y sus usos más comunes fueron la infusión de *Jasonia glutinosa* (L.) DC. y santolina (*Santolina chamaecyparissus* L.) para trastornos digestivos y el tomillo (*Thymus vulgaris* L.) y el sabugueiro (*Sambucus nigra* L.) para problemas respiratorios y resfriados. Aunque no existan monografías (EMA, ESCOP, OMS) para *Jasonia glutinosa* y *Santolina chamaecyparissus*, ambas son muy citadas y tienen un alto nivel de fidelidad en las patologías para las que son utilizadas, no solo en este trabajo, sino en otros estudios etnobotánicos de la Península Ibérica.

Palabras clave

Etnobotánica, plantas medicinales, Jacetania (España), medicina tradicional.

Introducción

Los Pirineos presentan una gran biodiversidad, siendo una de las zonas con más variedad en plantas de Europa. Los núcleos rurales siempre han contado con alta densidad poblacional, y la comarca de la Jacetania, en la provincia de Huesca, con capital en Jaca, cubriendo un área de 1.858 km², es un importante foco de estudios debido a la presencia del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE)⁽¹⁾. Tanto la gran biodiversidad como el alto número de habitantes, hacen que esta zona sea interesante para estudios etnobotánicos ya que el uso de plantas medicinales está relativamente extendido. La etnobotánica estudia las relaciones entre el ser humano y las plantas, tratándose de una disciplina que además de contribuir al mantenimiento y recopilación de

Medicinal plants of the Jacetania region (Huesca, Spain): preliminary ethnobotanical study

Summary

Recent ethnobotanical/ethnopharmacological studies are focused on collecting and reporting traditional uses of medicinal plants using indexes and statistical values that allow determining which species are most important for a community. In this way, the region of Jacetania in the Aragonese Pyrenees is an area with a high biodiversity as well as a rural population that still uses traditional remedies, being an area of great interest for this type of studies. The aim of this work was to collect this traditional knowledge about medicinal plants in a systematized way through semi-structured interviews to the rural population and to analyse the information using some ethnobotanical indexes. After interviewing 20 informants and collecting information on 36 medicinal plants, the most frequently cited species and their most common uses were rock tea (*Jasonia glutinosa* (L.) DC.) and cotton lavender (*Santolina chamaecyparissus* L.) for digestive disorders, and thyme (*Thymus vulgaris* L.) and elder (*Sambucus nigra* L.) for respiratory affections and colds. Although there are no EMA, ESCOP or WHO monographs for the species *J. glutinosa* and *S. chamaecyparissus*, they are very cited plants, with a high level of fidelity in the pathologies for which they are used, not only in the present work but in other ethnobotanical studies of the Iberian Peninsula.

Keywords

Ethnobotany, medicinal plants, Jacetania (Spain), traditional medicine.

un saber ancestral, puede aportar información de interés para la búsqueda de especies botánicas con aplicaciones medicinales e identificación de nuevas moléculas bioactivas⁽²⁾.

El conocimiento sobre la medicina tradicional y las plantas empleadas forma parte de la cultura rural constituyendo en sí misma una herramienta terapéutica para los habitantes de la zona⁽³⁾. Además, estos estudios pueden resultar de utilidad a los farmacéuticos y médicos de las zonas rurales para identificar posibles interacciones o problemas relacionados con el uso de estas plantas y otros tratamientos farmacológicos.

Este estudio sobre las plantas medicinales empleadas tradicionalmente en la comarca de la Jacetania (FIGURA 1)

se ha realizado a través de entrevistas semiestructuradas realizadas por toda la comarca a habitantes que utilizan remedios tradicionales a base de plantas, sin tener en cuenta el empleo de productos comerciales. La información recopilada comprende una lista de las especies más usadas, sus usos tradicionales, así como la parte de la planta empleada y en qué forma, usos en patologías, duración del tratamiento y sus posibles inconvenientes.

A lo largo del estudio se utilizan varios términos que se definen a continuación. La etnobotánica estudia la relación entre las plantas y los grupos locales, de qué forma interactúan y como se utilizan por parte de estos. Los índices etnobotánicos son datos estadísticos obtenidos con el fin de valorar la importancia de una especie o grupo de ellas en una sociedad. Se recogen solamente los usos tradicionales dados a una planta por parte los informantes y de sus antecesores, sin tener en cuenta productos comercializados, sino solo la tradición transmitida de padres a hijos o entre vecinos en una zona.

Hace más de treinta de años, Villar *et al.*, publicaron un libro sobre plantas medicinales del Pirineo Aragonés, una referencia para los estudiosos de las plantas medicinales y la etnobotánica ⁽⁴⁾. En esta excepcional obra, en forma de fichas de plantas, se describen aspectos botánicos y medicinales de las especies empleadas en el Pirineo y tierras limítrofes oscenses. Sin embargo, el objetivo del trabajo que se presenta en este artículo es contribuir al mantenimiento del saber popular sobre los usos tradicionales de las plantas medicinales en la comarca de la Jacetania a través de un estudio realizado mediante entrevistas a informantes de la zona, analizando los datos a través de índices etnobotánicos.

Material y métodos

Zona de estudio

La Comarca de la Jacetania se sitúa al norte de la provincia de Huesca, lindando con Francia por la parte norte (FIGURAS 2 y 3). Se trata de un área geográfica con montes y terrenos de gran altura, lo que hace que algunas plantas de la zona sean difíciles de localizar. Es una zona que pasa algunos meses del año bajo nieve, y que incluso en verano las condiciones no suelen ser muy calurosas. Tiene una población total de 18.080 habitantes, de los cuales 13.088 están situados en Jaca, capital de la comarca (datos actualizados a día 31 de marzo de 2016 según el Instituto Aragonés de Estadística). Esto hace que la población rural se considere de 4.992 habitantes.

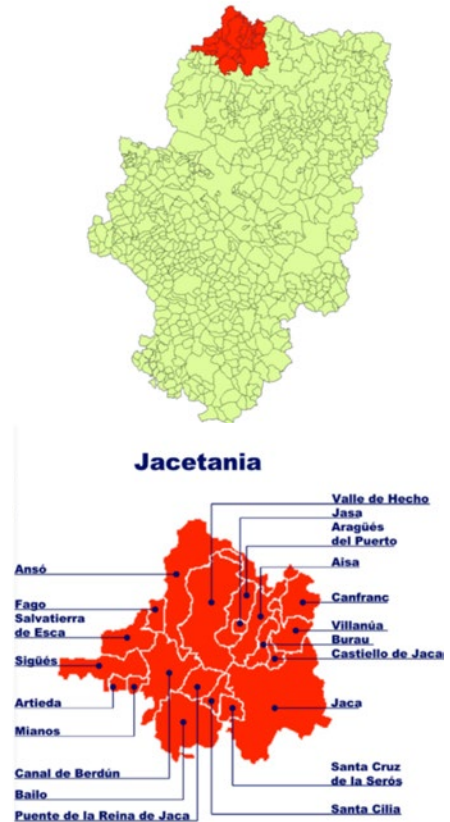


FIGURA 2. Mapa de la Jacetania: Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/La_Jacetania

Entrevistas semiestructuradas

Para la obtención de los datos del estudio se han realizado entrevistas a lo largo de la comarca de la Jacetania. Se ha intentado entrevistar a informantes conocedores de la zona que habitualmente están en contacto con el medio rural y recolectan plantas con fines medicinales.

Antes de comenzar la fase de entrevistas se consultó con varias organizaciones e instituciones con el fin de estudiar la mejor forma de establecer el orden de entrevistas. A partir de una reunión con una coordinadora de la comarca de la Jacetania, institución pública que fomenta y ayuda en todos los asuntos relacionados con la comarca, se fijó un calendario de visitas por los pueblos, cubriendo la mayor área geográfica posible. Se contactó con asociaciones de ganaderos, de la tercera edad y de montañeros; a partir de

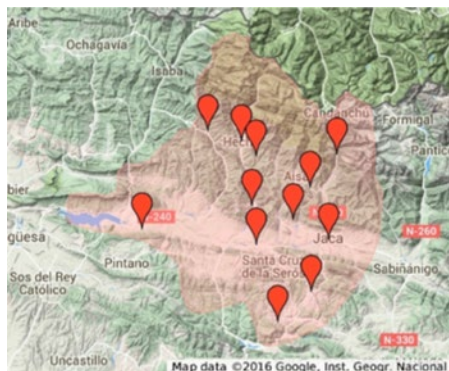


FIGURA 3. Comarca de la Jacetania con núcleos (puntos en rojo) en los que hubo informantes.

las llamadas se obtuvieron datos de personas conocedoras del tema con las cuales se contactó para establecer una entrevista. Además, en algunos pueblos se fijó una fecha y un cartel donde se anunciaba el estudio que se estaba llevando a cabo, y el lugar y hora donde se acudiría para realizar las entrevistas, obteniendo así algunos de los informantes.

Las entrevistas fueron documentadas en un bloc de notas, siguiendo la misma estructura para todas ellas, intentando que los informantes respondieran todas las preguntas establecidas para las entrevistas. En cada ficha se ha documentado el nombre del informante, edad, población, nivel de estudios, sexo, fecha de la entrevista, y datos sobre las plantas usadas. Para cada planta se ha documentado el nombre común, nombre científico en los casos que se sabía, uso dado de la planta, parte usada, forma de preparación, tiempo de uso como tratamiento, y si existe algún riesgo. Así mismo, en alguno de los casos se ha procedido a la recolección de material vegetal si la persona estaba en buenas condiciones físicas para tal fin.

Empleando la información de la base de datos y el herbario del Instituto Pirenaico de Ecología de Jaca ⁽⁵⁾ se han contrastado las plantas mencionadas con sus nombres científicos. Gracias a los mapas poblacionales de las diversas especies se ha precisado qué familias podían encontrarse en cada zona rural, aunque en ocasiones es complicado determinar con exactitud la especie mencionada. Toda la información se volcó sobre una hoja Excel con el objetivo de poder seguir profundizando en el estudio y tener la información ordenada.

Índices etnobotánicos

Una vez recopilada la información tras las entrevistas, se procedió a su análisis empleando los siguientes índices etnobotánicos ^(6, 7):

- Frecuencia Relativa de Citación (RFC, *Relative Frequency Citation*): se trata de una relación entre el número de informantes que mencionan la planta y el total de informantes obtenidos, debiendo ser por tanto un valor entre 0 y 1. Valores cercanos al 0 indican que la planta no es muy conocida por la zona, y por el contrario, valores cercanos al 1 muestran que la planta es muy citada y conocida en la zona, y por tanto puede ser candidata a estudios en profundidad porque puede tener propiedades interesantes.
- Valor de uso (UV, *Use Value*): indica la importancia de una planta para una comunidad según el número de usos dados. Se calcula dividiendo el número de usos totales de una especie entre el número de informantes que han mencionado esta especie. De esta forma se puede saber cuántos usos medios tiene cada planta por informante.
- Nivel de fidelidad (FL, *Fidelity Level*): cuantifica la importancia de una determinada especie para una indicación en particular. Se calcula dividiendo el número de informantes que usan una planta para un determinado fin entre el número de informantes que han citado esa planta para cualquier indicación, todo ello multiplicado por 100. Valores cercanos a 100 indican para una determinada indicación que existe un consenso elevado sobre el uso de una planta para una determinada patología.



FIGURA 4. Foto de informante. Foto: Alexandro Lacadena

Validación farmacológica de los usos de las plantas

Una vez recogida la información sobre las plantas, se ha comprobado si el uso tradicional dado a las plantas en la comarca de la Jacetania coincide con los usos terapéuticos aprobados por organismos internacionales tales como ESCOP (*European Scientific Cooperative on Phytotherapy*)⁽⁸⁾, EMA (*European Medicines Agency*)⁽⁹⁾ y OMS (*Organización Mundial de la Salud*)⁽¹⁰⁻¹³⁾. Estos organismos elaboran monografías sobre plantas medicinales donde se incluye información sobre las especies botánicas, sus indicaciones, posología, efectos adversos, contraindicaciones, etc., siendo por tanto las tres fuentes principales de información científica a nivel internacional en el ámbito de la fitoterapia.

Resultados

Un total de 36 plantas han sido mencionadas por 20 informantes entrevistados, correspondiéndose con 43 especies botánicas. Todos los informantes mencionaron varias plantas para distintos usos a excepción de un informante que solamente recordó el empleo de la mermasangre (*Agrimonia eupatoria* L.) para el tratamiento de la hipertensión. Para el cálculo de índices, y para la base de datos no se tuvieron en cuenta plantas no originarias de la zona de estudio, pues en muchos casos los informantes mencionaron plantas procedentes de cultivo, que no crecen en la comarca. De esta forma, todos los datos y resultados obtenidos son representativos de plantas autóctonas. Los índices etnobotánicos son necesarios para un adecuado análisis de datos y determinar las especies medicinales más importantes para la zona de estudio. Los resultados se muestran en la TABLA 1.

Frecuencia Relativa de Citación (RFC)

La frecuencia relativa de citación muestra en mayor o menor medida la cantidad de veces que se nombra una planta. De esta forma se puede ver la importancia de una planta para la población del área de estudio. En las 20 entrevistas, se ve claramente que el té de roca (*Chiliadenus glutinosus* (L.) Fourr. = *Jasonia glutinosa* (L.) DC.), con RFC 0,75, es la planta más citada de todas, quizá por su gran distribución geográfica y la abundancia. No solamente en este estudio, sino en el día a día, los habitantes de la Jacetania suelen nombrar al té de roca como una de las plantas más consumidas en infusión. Tras ésta, se encuentran el abrótnano hembra conocido como “manzanilla” y el tomillo que comparten el mismo valor, 0,65. En la zona, *Santolina chamaecyparissus*

L. es la especie más citada como “manzanilla”, a pesar de que las especies *Chamaemelum nobile* L. (manzanilla romana o amarga) y *Matricaria chamomilla* L. (manzanilla alemana o dulce) son más conocidas en fitoterapia como plantas digestivas. El tomillo (*Thymus praecox* Opiz, *Thymus pulegioides* L. y *Thymus vulgaris* L.) también tiene valores elevados de menciones por parte de los informantes empleándose en resfriados para calmar los síntomas.

Valor de uso (UV)

El valor de uso de las especies citadas se acerca en la mayoría de los casos a 1, con la excepción en el caso de la *Genista scorpius* (L.) DC la cual fue nombrada solo por un informante, y para la cual dio dos usos. Los mayores valores alcanzados corresponden también a aquellas plantas con sólo dos informantes y para los cuales uno de ellos dio dos valores y el otro uno solo. En estos casos no se han considerado relevantes los valores por su bajo nivel de citación, y se han seleccionado como especies importantes aquellas con mayores valores de RFC y UV (FIGURA 5). El promedio de los usos dados para las plantas es de 1,07, indicando que los informantes en general dan un solo uso a cada planta citada. La “manzanilla” (*Santolina chamaecyparissus* L.) es la planta con un mayor valor UV (1,46), seguido por el sabuco (*Sambucus nigra* L.) con 1,25 y por el té de roca (*Jasonia glutinosa* (L.) DC) con 1,2. Los principales usos dados para la “manzanilla” contemplan su utilidad como digestivo, carminativo y como calmante para irritaciones oculares.

Nivel de fidelidad (FL)

El cálculo del nivel de fidelidad (FL) se basa en el uso de las plantas para cada una de las diferentes patologías, establecidas por el investigador, y por lo tanto no es un dato

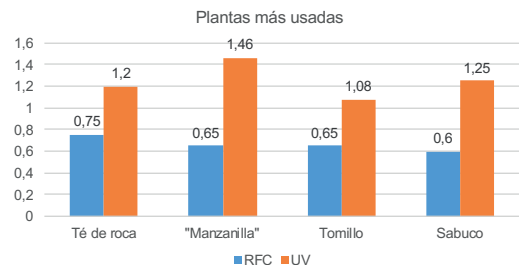


FIGURA 5. Especies botánicas más citadas junto a sus valores de frecuencia relativa de citación (RFC) y valor de uso (UV)

Planta	Parte usada	Uso	Forma de preparación	Tiempo de uso	RFC	UV	FL
Aliaga (<i>Genista scorpius</i>)	Flor	Catarró Mal de tripa	Cataplasma Infusión	Durante el resfriado A demanda	0,05	2	100-0-0-0-0
Amapola (<i>Papaver rhoeas</i>)	Flor, tallos	Antitusígeno Relajante	Infusión Cocción. En niños, como calmante, se hace una tortilla con flores y tallos que se pone bajo la almohada	A demanda	0,1	1	0-0-50-0-0
Árnica (<i>Arnica montana</i>)	Flor	Analgesia/ Antiinflamatorio	Macerada con manteca. Se aplica el unguento en la zona afectada	A demanda	0,15	1	0-100-0-0-0
Belladona (<i>Atropa belladonna</i>).	No especificada	Desconocido	Desconocido	Desconocido	0,1	0	0-0-0-0-0
Boj (<i>Buxus sempervirens</i>)	Hoja	Eliminar verrugas	Se rompe la hoja y se frota parte blanda. En una semana se cae	Una sola aplicación	0,05	1	0-0-0-0-0
Caléndula (<i>Calendula officinalis</i>)	Flor fresca o seca	Problemas de piel	Macerada en aceite de oliva. Se puede hacer en tintura	A demanda	0,05	1	0-0-0-0-0
Castaño de Indias (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Hoja, corteza	Circulación	Ungüento	A demanda	0,05	1	0-0-0-0-0
Celedonia (<i>Chelidonium majus</i>)	Tallo	Eliminar verrugas	Se frota el líquido amarillo que sale	A demanda	0,1	1	0-0-0-0-0
Diente de león (<i>Taraxacum officinale</i>)	Flor desecada. También se puede tomada con vinagre en ensalada.	Detoxificador de hígado	Infusión	Uso continuo. Una al día después de comer	0,1	1	0-0-0-0-0
Espino blanco (<i>Crataegus monogyna</i>)	Sumidad descada	Hipertensión	Cocción	A demanda	0,15	1	0-0-0-0-0
Estepa (<i>Daphne laureola</i>)	Hoja	Desinfectante	Cocción	A demanda	0,15	1	0-0-0-0-0
Ginkgo (<i>Ginkgo biloba</i>)	Hojas	Circulación	Desconocido	Desconocido	0,05	1	0-0-0-0-0
Hipérico (<i>Hypericum perforatum</i>)	Flor	Calmante muscular Problemas de piel	Maceradas en alcohol Macerado en fresco con aceite de oliva	A demanda	0,1	1,5	0-50-0-0-0

TABLA 1. Plantas medicinales autóctonas recogidas en el estudio junto con sus formas de uso, frecuencia relativa de citación (RFC), valor de uso (UV) y nivel de fidelidad (FL). Los valores de FL están expresados según la categoría terapéutica sobre la que se ha calculado en el siguiente orden: Afecciones respiratorias – Dolor – Sistema nervioso – Malestar general – Afecciones digestivas.

Planta	Parte usada	Uso	Forma de preparación	Tiempo de uso	RFC	UV	FL
Hoja cerruda (<i>Ramonda mycorn</i>)	Hoja	Quitar granos	Machacada y mezclada con mantequilla	A demanda hasta quitarse el grano	0,1	1	0-0-0-0-0
Laurel (<i>Laurus nobilis</i>)	Hoja	Catarro	Infusión (para vahos)	Mientras dure el catarro	0,05	1	100-0-0-0-0
Llantén (<i>Plantago major</i>)	Hoja	Picaduras de insectos Catarro	Aplicación directa. Se frota la hoja directamente Cocción con azúcar (jarabe)	A demanda A demanda hasta quitar catarro	0,1	1,5	100-0-0-0-0
Malva (<i>Malva moschata</i> , <i>M. neglecta</i> , <i>M. sylvestris</i>)	Flor. Se asocia con sabuco	Catarro Analéptico	Infusión/Cocción Cataplasma	Mientras dure el catarro Hasta aliviar el dolor	0,15	1	66.67-33.33-0-0-0
"Manzanilla" (<i>Santolina chamaecyparissus</i>)	Flor desecada (1, 2, 4, 5) Ramillete entero (3)	1. Digestión/Dolor de tripa 2. Dolor de cabeza 3. Antiinflamatorio (infusión fría) 4. Lavado de ojos (infusión fría) 5. Catarro	1, 2, 3, 4, 5. Infusión 1, 2, 4, 5. Cocción	1, 2. A demanda 3. Unos días tras extracción de muelas 4. 2 o 3 días	0,65	1,46	15.38-38.46-0-7.69-61.54
Margarita (<i>Bellis perennis</i>)	Flor	Catarro	Cocción. Cataplasma con malva, sabuco y margarita	Mientras dure el resfriado	0,05	1	100-0-0-0-0
Melisa (<i>Melissa officinalis</i>)	Flor	Relajante	Infusión	A demanda	0,05	1	0-0-100-0-0
Mermasangre (<i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>A. procera</i>)	Hoja	HTA	Infusión/Cocción	9 días	0,25	1	20-0-0-0-0
Ombigo de venus (<i>Umbilicus rupestris</i>)	Planta entera	Diurético	Infusión	A demanda	0,05	1	0-0-0-0-0
Ortiga (<i>Urtica dioica</i>)	Hoja	Dolor articular	Frotada directamente	A demanda	0,05	1	0-100-0-0-0
Pedo de lobo (<i>Lycoperdon perlatum</i>)	Esporas	Cicatrizante	Aplicado sobre la herida	A demanda	0,05	1	0-0-0-0-0
Regaliz de monte (<i>Trifolium alpinum</i>)	Raíz	Edulcorante	Masticada directamente	A demanda	0,1	1	0-0-0-0-0

TABLA 1. CONTINUACIÓN.

Planta	Parte usada	Uso	Forma de preparación	Tiempo de uso	RFC	UV	FL
Romero (<i>Rosmarinus officinalis</i>),	Flor (1-4), hoja (5)	1. Dolor de muelas 2. Lavado de ojos 3. Dolor de cabeza 4. Dolor muscular 5. Piernas cansadas/varices	1, 2, 3. Infusión/Cocción 4, 5. Con alcohol 5. Tintura 1. Quemada (vahos)	1, 2, 4, 5. A demanda 3, 2 a 3 días	0,2	1,5	0-75-0-0-0
Ruda (<i>Ruta angustifolia</i> , <i>R. graveolens</i> , <i>R. montana</i>)	No especificada	Abortivo	Desconocido	Desconocido	0,1	1	0-0-0-0-0
Sabuco (<i>Sambucus nigra</i>)	Flor desecada. Mezclada a veces con malva. A veces se usa todo el ramillete.	Catarro	1, 2. Infusión 3. Flor quemada	1. Mientras dure el catarro 2. Durante 2 días, y 2 veces al día (comida y cena) 3. Se hacen vahos con el humo mientras dure el catarro	0,6	1,25	83.33-8.33-0-8.33-0
Té de río (<i>Mentha aquatica</i>)	Sumidad	Analgesia Digestivo	Cocción Infusión	A demanda	0,1	1	0-50-0-0-0
Té de roca (<i>Jasonia glutinosa</i>)	Sumidad florida	Malestar de estómago Malestar general	Infusión	A demanda	0,75	1,2	6.67-13.33-6.67-6.67-73.33
"Té" (<i>Dryas octopetala</i>)	Sumidad florida	Catarro Digestivo	Infusión/Cocción 2-3min	Mientras dure el catarro A demanda	01	1	50-0-0-0-0
Tila (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Inflorescencia	Relajante	Infusión/Cocción	A demanda	0,25	1	0-0-100-0-0
Tomillo (<i>Thymus praecox</i> , <i>T. pulegioides</i> , <i>T. vulgaris</i>)	1. Ramillete y flor 2. Flores A veces se mezcla con Sabuco	Catarro	1. Cocción 2/3 min 2. Quemadas (vahos)	Mientras dure el catarro	0,65	1,08	69.23-23.08-0-0-0
Verbena (<i>Verbena officinalis</i>)	Hoja	Sinusitis	Cataplasma (hoja machacada con clara de huevo)	Aplicado en la frente hasta cura	0,1	1	0-0-0-0-0
Verruquera (<i>Heliotropium europaeum</i>)	Hoja	Eliminar verrugas	Se pelan aplicando color	La parte pelada se aplica sobre la verruga	0,1	1	0-0-0-0-0

TABLA 1. CONTINUACIÓN.

único como en el RFC o UV. Para este estudio, y viendo los principales usos dados a las plantas medicinales, se establecieron las categorías siguientes sobre las cuales obtener el nivel de fidelidad.

Afecciones respiratorias

Margarita (*Bellis perennis* L.), llanten (*Plantago major* L.), laurel (*Laurus nobilis* L.) y aliaga (*Genista scorpius* (L.) DC.) son las plantas con mayor FL, seguido del sabuco (*Sambucus nigra* L.) y tomillo (*Thymus praecox* Opiz, *Thymus pulegioides* L. y *Thymus vulgaris* L.). En las cuatro primeras, en todas ellas, el valor es del 100%, el cual disminuye hasta un 83,33% en el caso del sabuco, y un 69,23 en el del tomillo.

Dolor

Árnica (*Arnica montana* L.) y ortiga (*Urtica dioica* L.) son las dos plantas con un mayor nivel de fidelidad, siendo del 100%; seguido por romero (*Rosmarinus officinalis* L.) con un 75%; y por hipérico (*Hypericum perforatum* L.) y té de río (*Mentha aquatica* L.) con un 50%.

Sistema nervioso

La tila (*Tilia platyphyllos* Scop) y melisa (*Melissa officinalis* L.) presentan los mayores valores de FL, con el 100%, seguido de la amapola (*Papaver rhoeas* L.) con un 50%.

Malestar general

En el caso del malestar general, los valores no son tan elevados. El mayor de todos es un 8,33% que corresponde con el sabuco (*Sambucus nigra* L.), seguido de la “manzanilla” (*Santolina chamaecyparissus*) con un 7,69, y el té de roca (*Jasonia glutinosa* (L.) DC) con 6.67%.

Afecciones digestivas

Té de roca (*Jasonia glutinosa* (L.) DC) con un 73,33% es nivel de fidelidad más grande, seguido por la “manzanilla” (*Santolina chamaecyparissus* L.) que tiene un 61,54%.

Usos más comunes

A lo largo de las entrevistas se ha podido observar como en cada entrevista aparecían remedios para tratar procesos catarrales y afecciones de dolor. En total, un 30,56% de usos dados a las plantas por los informantes están relacionados con el alivio los síntomas de resfriados, y otro 30,56% con plantas usadas como analgésicos (FIGURA 6). Un 11,11% de los usos corresponden a un uso relajante, ya sea tranquilizante o como inductor del sueño, para los cuales las plantas suelen tomarse en forma de infusión antes de irse a dormir, o en momentos de estrés. Por último, un

8,33% reportó el uso de las plantas para malestar general, y un 5,56% como ayuda para las digestiones. En esta última categoría se observó un uso continuo de algunas plantas, como la “manzanilla” o té de roca, tras las comidas, sin necesidad de encontrarse mal los informantes, sino como una rutina dentro de sus hábitos alimentarios. Las 4 más usadas y citadas son el té de roca, la “manzanilla”, el tomillo y el sabuco.

La mayoría de los informantes han mencionado preparados simples, sin embargo, en algunos casos se mencionaban preparados complejos, con mezclas de otras plantas

Usos comparados con monografías oficiales (ESCOP, EMA, OMS)

Del total de 36 plantas mencionadas en el estudio, 15 de ellas presentan indicaciones que aparecen en monografías oficiales. En el momento de la elaboración del trabajo, la ESCOP presentaba monografías para 4 de las plantas, la EMA para 15 de ellas y la OMS para 11. Para las plantas con mayores RFC, y por tanto aquellas más citadas y usadas, se observa lo siguiente:

- El té de roca (*Jasonia glutinosa* (L.) DC.) y la “manzanilla” (*Santolina chamaecyparissus* L.) no tienen monografía en estas fuentes citadas.
- Tomillo (*Thymus vulgaris* L.), tiene monografía en las tres fuentes, coincidiendo en su uso para el tratamiento de procesos catarrales. De los informantes, 9 mencionan su uso para catarras, y 3 para dolores. En 2 ocasiones mencionan también el uso del mismo como “desinfectante”.

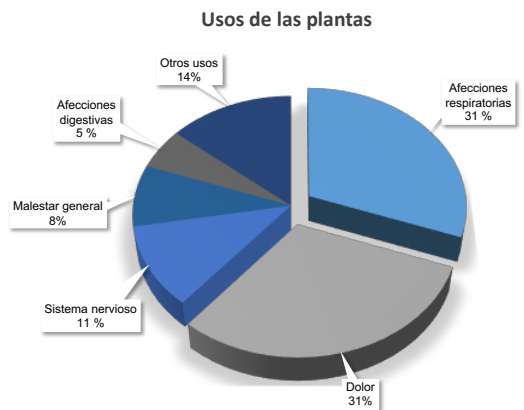


FIGURA 6. Usos dados a las plantas.

- Sabuco (*Sambucus nigra* L.) presenta monografía en la EMA y ESCOP. El uso dado por los informantes incluye 10 menciones para el tratamiento de catarros, un uso como analgésico, uno como antiinflamatorio y un uso dado para el malestar general. La EMA describe la flor de sabuco como una planta medicinal tradicional indicada para el tratamiento de los síntomas del resfriado.

La mayoría de las monografías recomiendan el uso de las preparaciones de drogas vegetales por vía oral, coincidiendo en la mayoría de los casos con las formas de preparación y vías descritas por los informantes. Sin embargo, hay ciertos casos en los que el uso validado no coincide con el indicado por los informantes. Un caso curioso se encuentra en el sabuco, con uso validado por la EMA y ESCOP por vía oral. Sin embargo, varios informantes reportaron su uso por vía inhalatoria, recogiendo las flores, desecándolas, quemándolas y posteriormente “una vez que pare el fuego, hacer vahos con el humo que sigue saliendo.”

Discusión

Algunos trabajos indican que para que un estudio etnobotánico se considere representativo, se ha de entrevistar al menos al 0,1% de la población del área rural, sin tener en cuenta los núcleos poblacionales grandes ⁽¹⁴⁾. En este caso se eliminó Jaca para el cómputo del parámetro y el resultado fue de 0,5%, siendo por tanto representativo de la zona. Sin embargo, a la hora de analizar los resultados es importante disponer de mayor número de entrevistas para evitar errores y datos falseados. Por ejemplo, a la hora de calcular el nivel de fidelidad, como ya se ha explicado, se divide el número de veces que se ha mencionado a una planta que se usa con un fin determinado y concreto, entre el número de informantes que la menciona, y se multiplica por 100. De esta forma, si una planta se nombra una sola vez, con un solo uso, el resultado sería del 100%. Por ello, algunos investigadores mencionan que para tener en cuenta los valores de RFC, UV y FL, y que sean representativos, las especies deben haber sido citadas al menos por cuatro informantes ⁽¹⁵⁾.

El tratamiento de afecciones respiratorias, y el alivio del dolor se sitúan como las principales patologías de los entrevistados en relación con las plantas medicinales empleadas. En la mayoría de las entrevistas los informantes mencionaban alguna planta usada para resfriados, gripes, o dolores de todo tipo.

La gran biodiversidad de la zona favorece que en las zonas rurales se acceda a los recursos naturales de una forma fá-

cil y por ello siga existiendo cierta práctica de la medicina tradicional. Conviene destacar que las plantas más citadas y usadas por los informantes fueron el té de roca, la “manzanilla”, el tomillo y el sabuco, con elevado nivel de fidelidad en cuanto a su uso terapéutico. Estas cuatro especies disponen de estudios fitoquímicos y farmacológicos que de algún modo avalan preclínicamente su utilidad terapéutica; sin embargo, solamente el tomillo y el sabuco disponen hoy en día de monografías oficiales que avalen su indicación para el tratamiento de los síntomas del resfriado.

Los índices etnobotánicos permiten hacer una aproximación sobre la utilidad de estas plantas hoy en día. Especies con valores altos de RFC y UV informan de que la especie es muy conocida o utilizada en la zona y por tanto deberían ser tenidas en cuenta para los posteriores estudios farmacológicos; de esta forma, la etnobotánica se convierte en una herramienta importante que permite recopilar el saber popular pero también facilitar la selección de especies de interés farmacéutico para posteriores estudios. De entre todas las especies citadas en este trabajo, merece una mención especial el té de roca o té de Aragón (*Jasonia glutinosa*), un endemismo de la Península Ibérica que ha sido citado en varios estudios etnobotánicos de los últimos años ⁽¹⁶⁻²⁰⁾. Debido al número de citas y usos que se da al té de roca en Aragón y en particular en la comarca de la Jacetania, *Jasonia glutinosa* está siendo objeto de estudios de actividad que demuestran la acción antiespasmódica y digestiva que se le atribuye en medicina tradicional ^(21, 22). Esta actividad podría estar relacionada con la presencia de flavonoides, ya que algunos autores han demostrado su presencia en la planta ⁽²³⁻²⁵⁾.

Aunque no existen estudios etnobotánicos previos de la zona con un análisis de la información a través de índices etnobotánicos, no podemos olvidar el libro sobre plantas medicinales del Pirineo Aragonés realizado en 1985 por Villar *et al.* ⁽²⁶⁾, una obra de referencia e inspiración para estudios etnobotánicos y fitoterápicos. También hay que mencionar el estudio etnobotánico realizado en Navarra por Silvia Akerreta titulado en su tesis doctoral “Etnobotánica farmacéutica en Navarra: del uso tradicional de las plantas medicinales a su evidencia científica” ⁽¹⁵⁾. En él, la investigadora documenta 3.770 usos populares de plantas medicinales de Navarra. Debido a la cercanía geográfica y similitud de flora, ese estudio recoge también plantas utilizadas con los mismos fines que en la comarca de la Jacetania.

Conclusiones

Aunque el uso tradicional de las plantas parece haber quedado relegado a un segundo plano en las sociedades occidentales más desarrolladas, el medio rural sigue empleando los recursos naturales como herramienta terapéutica. No toda la población de la Jacetania es conocedora de los usos y las plantas de la zona, pero prácticamente en cada localización queda alguna persona con conocimientos sobre remedios tradicionales que han ido pasando de generación en generación. Las especies más citadas en la zona son el sabuco (*Sambucus nigra*), el tomillo (*Thymus vulgaris*), el té de roca (*Jasonia glutinosa*) y la "manzanilla" (*Santolina chamaecyparissus*).

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del Proyecto Final de Grado en Farmacia de Alexandro Lacadena por lo que agradecemos a la Universidad San Jorge los medios para poder realizarlo. Agradecer a todos los participantes del estudio su interés y esfuerzo para transmitir sus conocimientos, así como a *Vitalia*, residencia de la tercera edad en Jaca, a la residencia de Hecho *L'Ausin* y a la Fundación *Cocoro* de Ansó. A Daniel Gómez, del IPE, por su tiempo y consejos para afrontar este trabajo. A Susana Lanaspá de la Comarca de la Jacetania, por organizar las visitas por los pueblos y a contactar con gente de los medios rurales.

Referencias bibliográficas

- Instituto Pirenaico de Ecología (IPE): <http://www.ipe.csic.es/>
- Prance GT. What is ethnobotany today? *J Ethnopharmacol.* 1991; 32(1-3):209-16.
- Traditional Medicine Strategy 2014-2013, OMS, 2013 http://www.who.int/traditional-complementary-integrative-medicine/publications/trm_strategy14_23/en/
- Villar Pérez L. Plantas medicinales del Pirineo Aragonés y demás tierras oscenses. [Huesca]: Excma. Diputación Provincial de Huesca; 1987.
- Herbario de Jaca [Internet]. [Floragon.ipe.csic.es](http://floragon.ipe.csic.es). 2005 Available from: <http://floragon.ipe.csic.es>
- Andrade-Cetto A, Heinrich M. From the Field into the Lab: Useful Approaches to Selecting Species Based on Local Knowledge. *Frontiers in Pharmacology.* 2011; 2.
- Gratacós A, López V. Introducción a la etnofarmacología en la Sierra de la Albera (Gerona). *Revista de Fitoterapia* 2016, 16 (1): 67-76
- ESCOP Individual Monographs [Internet]. [Escop.com](http://escop.com/online-consultation/). Available from: <http://escop.com/online-consultation/>
- European Medicines Agency Herbal Medicines for human use [Internet]. [Ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu/). Available from: <http://www.ema.europa.eu/>
- WHO Monographs on Selected Medicinal Plants Volume 1 [Internet]. [Apps.who.int](http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js2200e/). Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js2200e/>
- WHO Monographs on Selected Medicinal Plants- Volume 2 [Internet]. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js4927e/>
- WHO Monographs on Selected Medicinal Plants Volume 3 [Internet]. [Apps.who.int](http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js14213e/). Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js14213e/>
- WHO Monographs on Selected Medicinal Plants Volume 4 [Internet]. [Apps.who.int](http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js16713e/). Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js16713e/>
- Akerreta S, Calvo MI, Caverro RY. Ethnoveterinary knowledge in Navarra (Iberian Peninsula). *Journal of Ethnopharmacology.* 2010; 130(2):369-78.
- Akerreta S. Etnobotánica farmacéutica en Navarra: del uso tradicional de las plantas medicinales a su evidencia científica. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias, Universidad de Navarra, 2008.
- Pardo de Santayana M, Blanco E, Morales R. Plants known as té in Spain: an ethno-pharmaco-botanical review. *J Ethnopharmacol.* 2005; 98(1-2):1-19.
- Akerreta S, Caverro RY, López V, Calvo MI. Analyzing factors that influence the folk use and phytonomy of 18 medicinal plants in Navarra. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine.* 2007; 13;3:16
- Caverro RY, Akerreta S, Calvo MI. Pharmaceutical ethnobotany in the Middle Navarra (Iberian Peninsula). *Journal of Ethnopharmacology.* 2011;137(1):844-55.
- Caverro RY, Akerreta S, Calvo MI. Pharmaceutical ethnobotany in the Middle Navarra (Iberian Peninsula). *Journal of Ethnopharmacology.* 2011 Sep 1;137(1):844-55.
- Alarcón R, Pardo-de-Santayana M, Priestley C, Morales R, Heinrich M. Medicinal and local food plants in the south of Alava (Basque Country, Spain). *Journal of Ethnopharmacology* 2015;176:207-24. doi: 10.1016/j.jep.2015.10.022
- Castro M, Ramón Giménez M, Les F, Trejo L, Plaza MÁ, López V, Murillo MD, Valero MS. Spasmodic effect of *Jasonia glutinosa* on rodent intestine. *Revista Española de Enfermedades Digestivas* 2016;108(12):785-789.
- Valero MS, Oliván-Viguera A, Garrido I, Langa E, Berzosa C, López V, Gómez-Rincón C, Murillo MD, Köhler R. Rock Tea extract (*Jasonia glutinosa*) relaxes rat aortic smooth muscle by inhibition of L-type Ca²⁺ channels. *Journal of Physiology and Biochemistry.* 2015;71(4):785-93.
- Villaescusa L, Díaz AM, Bartolome C. 1995. Methoxylated flavonoids from *Jasonia-glutinosa*, dc, and their relation with others species of *jasonia*. *Pharmazie* 50: 639 - 6409.
- Rubio B, Villaescusa L, Díaz AM, Fernandez L, Martin T. 1995. Flavonol glycosides from *Scolymus hispanicus* and *Jasonia glutinosa*. *Planta Med* 61: 583 - 583.
- Valero MS, Berzosa C, Langa E, Gómez-Rincón C, López V. *Jasonia glutinosa* D.C ("Rock tea"): botanical, phytochemical and pharmacological aspects. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 2013; 12 (6): 543 - 557
- Villar Pérez L. Plantas medicinales del Pirineo Aragonés y demás tierras oscenses. [Huesca]: Excma. Diputación Provincial de Huesca; 1987.