

Plantas medicinales

¹Luis Ignacio Bachiller

²Cesia I. Cayunao

¹Médico Naturista

²Química Farmacéutica



Correspondencia

Luis Ignacio Bachiller
Plaza de América 2, 9º L
33005 Oviedo
e-mail: bachi@wanadoo.es

Resumen

El objetivo del presente artículo no es hacer un estudio detallado de las plantas medicinales empleadas como antiinflamatorias, sino tener una visión de conjunto de las mismas, que nos permita a la hora de establecer un tratamiento, poder elegir distintas combinaciones que se adecuen y optimicen el resultado en relación al proceso que queremos tratar.

Palabras clave: Inflamación. Antiinflamatorios vegetales. Plantas medicinales. Fitoterapia. Aparato locomotor.

Summary

The objective of this article is not to make a detailed study of the medicinal plants used as anti-inflammatories, but to have an overall view of them which will allow us, when deciding on a treatment, to choose different combinations that adjust to and optimize the result in relation to the process that we wish to treat.

Key words: Inflammation. Plants anti-inflammatories. Medicinal plants. Phytotherapy. Locomotor system.

Introducción

Siguiendo el índice farmacológico donde clasificamos las distintas drogas según su mecanismo de acción y el sistema donde actúan, incluimos aquí plantas que van a ser empleadas en afecciones inflamatorias y del aparato locomotor (traumatismos, afecciones inflamatorias y degenerativas, etc.) que cursan con dolor, inflamación e impotencia funcional.

La acción farmacológica de las mismas, va a ser fundamentalmente analgésica y antiinflamatoria, aunque en el caso de las plantas con salicilatos, acompaña también una acción antitérmica.

El interés del empleo de la fitoterapia en las afecciones reumáticas puede ser de:

- Sustitución del tratamiento con los medicamentos antiinflamatorios que, en la mayoría de los casos, van a provocar trastornos importantes al paciente, debido a los efectos secundarios que aparecen en el transcurso de los tratamientos a largo plazo.
- Apoyo del tratamiento farmacológico. Consiguiendo con ello una disminución de la dosis del medicamento y, por

utilizadas en las afecciones del aparato locomotor

tanto, una disminución en relación a la aparición de efectos secundarios que siempre serán dosis dependiente.

- Tratamiento de los efectos indeseables, evitando así el uso de otros medicamentos y, por tanto, la posibilidad de aparición de nuevos efectos secundarios.

En todo caso el tratamiento del paciente con enfermedades del aparato locomotor supone un reto importante para el fitoterapeuta, debido al carácter crónico de la enfermedad, a los problemas asociados con que suele presentarse el paciente que de alguna manera pueden incidir en la aparición de la enfermedad o en la agravación del proceso y que deben tratarse (obesidad, celulitis, trastornos circulatorios, etc.) y a los tratamientos previos (debemos considerar que se trata de pacientes en general polimedicados, que han tenido tratamientos anteriores con resultados no satisfactorios y que, como última opción, acuden a nosotros en busca de solución).

Las formas de utilización habituales serán la vía oral y la aplicación tópica, utilizándose la vía parenteral únicamente con fines de investigación.

Aparato locomotor

Antiinflamatorios y antirreumáticos

Plantas con salicilatos

Van a actuar por diferentes mecanismos:

- Disminuyendo la permeabilidad capilar, actuando preferentemente sobre el tejido conectivo inflamado.
- Desacoplando la fosforilación oxidativa mitocondrial, disminuyendo la cantidad de ATP disponible, necesario para provocar vasodilatación y para la biosíntesis de compuestos proinflamatorios (esto explica en parte su efecto anti-pirético).
- Inhibiendo la síntesis de prostaglandinas, por inhibición de la ciclooxigenasa.
- Inhibiendo la proliferación del tejido conectivo y la emigración leucocitaria.

Su efecto es independiente de la causa productora de la inflamación. Se trata, pues, de antiinflamatorios inespecíficos. Hay que considerar que se deben administrar dosis altas, ya que a dosis más bajas, el efecto predominante es el analgésico y antitérmico.

Entre las plantas de este grupo, están: *Betula alba*, *Filipendula ulmaria*, *Salix alba*.

Plantas con heterósidos

- Plantas con glucósidos iridoides

Actúan por una inhibición directa de COX-2, inhibiendo la biosíntesis de leucotrienos y tromboxano. Interfieren con el mecanismo que regula el aflujo de calcio a la célula muscular. Inhibiría, también, la prostaglandina sintetasa, actuando, por tanto, sobre la síntesis de prostaglandinas.

Entre las plantas de este grupo está una de las más utilizadas en los últimos años como antiinflamatoria: el *Harpagophytum procumbens*. Otras plantas con iridoides como el *Plantago major* y *P. Lanceolata* o *Scrophularia sp.* no han sido suficientemente estudiadas.

- Plantas con heterósidos del ácido quinóico

En este grupo tenemos una planta que despierta un gran interés actualmente como es la *Uncaria tomentosa*. El mecanismo por el que desarrolla este efecto antiinflamatorio se debe a varios factores:

- Protege a las células contra el estrés oxidativo (implicado en el desarrollo de la artritis y procesos inflamatorios crónicos). El extracto acuoso de la corteza degrada directamente el peroxinitrito, potente oxidante celular implicado como mediador en diversos procesos inflamatorios. Neutraliza, además, el efecto citotóxico de radicales libres y ejerce una acción protectora contra la muerte celular inducida por radiaciones ultravioleta.
- Capacidad para impedir la activación de NF- κ B, un factor nuclear de transcripción que regula la expresión de más de veintiocho genes diferentes implicados en el proceso inflamatorio, incluyendo moléculas de adhesión y citoquinas. Como consecuencia de ello, se ha observado que inhibe la expresión de determinados genes pro-inflamatorios, tales como el gen de la óxido nítrico sintasa inducible, con lo que se reduce la producción de óxido nítrico.
- Asimismo, la uña de gato es capaz de inhibir la producción de TNF- α tanto en experimentos *in vitro* como *in vivo*. Esta citoquina es un mediador crítico en el desarrollo de la artritis y otros procesos inflamatorios y su producción está regulada por NF- κ B.



Ortiga (*Urtica sp.*)

- Reduce la producción de prostaglandina E2 en macrófagos estimulados con lipopolisacárido, sugiriendo una inhibición de la expresión de la ciclooxigenasa-2.

- Plantas con aceites esenciales

Matricaria recutita. Contiene un aceite esencial rico en camazuleno y α -bisabolol, y que parecen ser los responsables de la acción antiinflamatoria observada en los modelos experimentales (edema inducido por carragenina y artritis inducida en ratas).

Achillea millefolium. Contiene un aceite esencial con azulenos (parece que la presencia de éstos únicamente no explican el efecto farmacológico de la planta), y flavonoides a los que debe su acción antiinflamatoria y antiespasmódica.

- Plantas con enzimas proteolíticas

Poseen un efecto antiinflamatorio, antiexudativo, antiagregante y fibrinolítico, probablemente debido a que interaccionan con el metabolismo de los eicosanoides. Su indicación fundamental sería para los casos en que existe inflamación con importante edema.

Algunos ejemplos: *Ananas comosus*, *Carica papaya* y *Ficus sp.*

- Plantas con un efecto corticoide-like

Actúan estimulando la corteza suprarrenal. El efecto antiinflamatorio parece ser debido a los flavonoides que actuarían:

- inhibiendo por una parte la liberación de histamina por los mastocitos,
- estimulando además la secreción de catecolaminas (consideradas como hormonas antiinflamatorias) y,

- por último, mediante una acción antagonista sobre catecoloximetiltransferasa, responsable de la inactivación de catecolaminas, haciendo, por tanto, que éstas permanezcan disponibles durante más tiempo, prolongando así su efecto.

Entre las plantas de este grupo tenemos: *Ribes nigrum*, *Pinus montana*, *Helicrisum sp.*

- Aceites de semillas ricos en ácidos grasos omega 6
Actuarían sobre la síntesis de prostaglandinas aumentando la síntesis de PGE1 a partir de DGLA, provocando un efecto supresor sobre la proliferación de células sinoviales, por tanto, serían muy útiles como coadyuvantes en los tratamientos con antiinflamatorios. En este caso podemos citar: aceite de borraja, onagra, etc. Se limitaría la producción de eicosanoides proinflamatorios.

Antiinflamatorios y antirreumáticos tópicos

Se trata de plantas de uso externo con acción rubefaciente, que puede ser debida a varias sustancias: aceites esenciales, compuestos azufrados, protoanemoninas, lactonas, etc. Entre ellas consideraremos las siguientes: *Arnica montana*, *Synapis arvensis*, *Pinus pinaster*, *Rosmarinus officinalis*, *Anemona nemorosa*, *Ranunculus bulbosus*, *Trollius europaeus*. Se emplearían como una terapia derivativa.

Miorrelajantes

Se trata de plantas que presentan una acción ansiolítica, sedante y antiespasmódica. La actividad ansiolítica y miorrelajante se debe fundamentalmente a alcaloides y flavonoides. Dentro de este grupo, consideraremos dos plantas fundamentales: *Hyoscyamus niger* y *Passiflora incarnata*. La primera ha sido ampliamente utilizada en el tratamiento de la rigidez del Parkinson y posee una acción sedante y depresora del SNC. La *Passiflora* tiene una acción a nivel central sobre receptores de benzodiazepinas y una acción inhibitoria de la MAO.

Antigotosos

Colchicum autumnale. Se utiliza su alcaloide, colchicina, el cual a pesar de no tener una acción analgésica, ni actuar sobre el metabolismo del ácido úrico, alivia el ataque agudo de gota. Lo que hace es reducir la respuesta inflamatoria de los cristales de ácido úrico que están depositados en los tejidos, inhibiendo la fagocitosis y la mitosis en metafase, inter-

El tratamiento del paciente con enfermedades del aparato locomotor supone un reto importante para el fitoterapeuta

firiendo con los procesos energéticos que regulan la retracción del huso mitótico. Es un remedio de fase aguda, ya que se trata de un tóxico potente y su administración crónica podría provocar fenómenos de agranulocitosis, anemia aplásica y miopatías.

Además del Colchico, y aunque en sentido estricto no estarían incluidas en este grupo, no está de más recordar que en el tratamiento de la gota, también utilizaremos plantas con un efecto diurético uricosúrico, que facilitarían la eliminación renal de uratos y ácido úrico: *Malus comunis*, *Juniperus comunis*, *Ribes nigrum*, *Fraxinus excelsior*, *Betula laba*, *Zea mais*, *Erigeron canadensis*, *Filipendula ulmaria*.

Preparados para el tratamiento de enfermedades óseas

Plantas ricas en sales minerales, que aumentarían la elasticidad de los tejidos y tendrían un efecto remineralizante: *Equisetum sp.*, *Urtica sp.*, *Galeopsis ochroleuca*, *Polygonum aviculare*, *Pulmonaria officinalis*, los bambús, todas ellas ricas en silicio. También es interesante el empleo de las algas, no solamente en cuanto a su uso como planta medicinal, sino en cuanto a su inclusión en la alimentación diaria, debido a su alto contenido en sales minerales.

Otras plantas a considerar en este grupo serían las que poseen una acción estrogénica, como la soja o la cimífuga, y las plantas con acción antioxidante.



Pasiflora (*Passiflora incarnata*)

Bibliografía recomendada

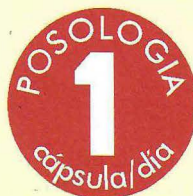
- Aguilar JL, Rojas P, Marcelo A, Plaza A, Bauer R, Reininger E, et al. Anti-inflammatory activity of two different extracts of *Uncaria tomentosa* (Rubiaceae). *J Ethnopharmacol* 2002;81(2):271-6.
- Alonso J. *Tratado de fitomedicina, bases clínicas y farmacológicas*. Buenos Aires: Ediciones Isis, 1998.
- Aquino R, De Feo V, De Simone F, Pizza C, Cirino G. Plant metabolites. New compounds and anti-inflammatory activity of *Uncaria tomentosa*. *J. Nat. Prod.* 1991; 54(2):453-9.
- Baghdikian B, Lanhers MC, Fleurentin J, Ollivier E, Maillard C, Balansard G, et al. An analytical study, anti-inflammatory and analgesic effects of *Harpagophytum procumbens* and *Harpagophytum zeyheri*. *Planta Med* 1997Apr;63(2):171-6.
- Berdonces, JL. *Gran Enciclopedia de las Plantas Medicinales. Terapia Natural para el Tercer Milenio*. Tikal Ediciones, 1998.
- Blumenthal M, editor. *The complete german Commission E monographs. Herbal Guide to herbal medicines*. Austi: American Botanical Council, 1998.
- Bruneton J. *Pharmacognosy, phytochemistry, medicinal plants*. 2ª ed. París: Technique & Documentation, 1999.
- Chantre P, Cappelaere A, Leblan D, Guedon D, Vandermander J, Fournie B. Efficacy and tolerance of *Harpagophytum procumbens* versus diacerhein in treatment of osteoarthritis. *Phytomedicine* 2000Jun;7(3):177-83.
- Declume C. Anti-inflammatory evaluation of a hydroalcoholic extract of black currant leaves (*Ribes nigrum*). *J Ethnopharmacol* 1989Nov;27(1-2):91-8.
- European Scientific Cooperative On Phytotherapy. *Monographs on the medicinal uses of plant drugs*. Exeter: ESCOP, 1997-2000.
- Gruenwald J, Brendler T, Janicke C. (Ed.). *PDR for herbal medicines*. 2ª edición. Montvale: Medical Economics Company.
- Hardman JG, et al. Goodman & Gilman. *Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica*. 9ª Edición. Mexico: Mc Graw Hill-Interamericana, 1996.
- Lastra JJ, Bachiller LI. *Plantas medicinales en Asturias y la Cornisa Cantábrica*. Gijón: Ediciones Trea, 1997.
- Martindale. *The Complete Drug Reference*. 32ª edición. London: The Pharmaceutical Press.
- Mur E, Hartig F, Eibl G, Schirmer M. Randomized double blind trial of an extract from the pentacyclic alkaloid-chemotype of *uncaria tomentosa* for the treatment of rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 2002 Apr;29(4):678-81
- Obregón, LE. *Cat's claw "Uña de gato"*. Lima: Instituto de Fitoterapia Andina, 1995:144.
- Obregón, LE. Estudios sobre la "uña de gato" (*Uncaria tomentosa*). *Natura Medicatrix* 1995;(37-78):72-9.
- Peris JB, Stübing G, Vanaclocha B. *Fitoterapia Aplicada*. Valencia: M.I. Colegio Oficial de Farmacéuticos, 1995.
- Piscocya J, Rodriguez Z, Bustamante SA, Okuhama NN, Miller MJ, Sandoval M. Efficacy and safety of freeze-dried cat's claw in osteoarthritis of the knee: mechanisms of action of the species *Uncaria guianensis*. *Inflamm Res* 2001Sep;50(9):442-8
- Real Farmacopea Española. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2000.
- Vademecum Internacional. 43ª edición. Madrid: Medicom, 2002.

FITOKEY Ginkgo forte



**MAXIMA
CONCENTRACION**

Cada cápsula contiene:
**160 mg de extracto seco
estandarizado
(24% flavonoides y 6% de
terpenos) de ginkgo biloba.**



 **INKEY**