

ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA

Universidad de Oriente, Departamento de Farmacia

Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos

MsC. Ania Ochoa Pacheco,¹ MsC. Yamel Rossana González Barrios¹ y Dra. Fela Viso Gurovich²

A partir de los años setenta del siglo pasado, en muchos países del mundo, se comienza a producir un cambio importante en cuanto al estudio y empleo de las plantas medicinales; como resultado de un llamado realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1977, para recuperar la "medicina tradicional" y validar el conocimiento que sobre ella se tenía con el debido rigor científico.¹

Pero no es hasta 1997 cuando en México se reconoce oficialmente el empleo de las plantas con fines terapéuticos. La Ley General de Salud, en su capítulo IV: Medicamentos, artículo 224, inciso B, fracción III, reconoce a los medicamentos herbolarios y los define; así como a los Remedios Herbolarios, en el capítulo correspondiente al Reglamento de Insumos para la Salud (1998): Título tercero, Capítulo único, artículo 88. Más adelante, en el artículo 96 del mismo capítulo se plantea que: "La venta y suministro al público de los Remedios Herbolarios serán de libre acceso", esto demuestra, que aunque se reconoce el empleo de la Herbolaria como parte de las estrategias generadas por el país para enfrentar los disímiles problemas de salud que existen, aún no se tiene noción de los enormes daños, que puede generar el uso indiscriminado de las mismas.²

Las plantas medicinales contienen principios activos, que si bien son los responsables de las propiedades terapéuticas que se les atribuyen, también lo son de las intoxicaciones y reacciones adversas que pueden aparecer si se emplean en dosis inadecuadas o por períodos prolongados. Actualmente, la causa de muchas consultas médicas e ingresos hospitalarios en México, es algún efecto indeseable provocado por el consumo inadecuado de plantas medicinales, se desconoce incluso, que estas sean las responsables de tal efecto. La falta de información objetiva y actualizada sobre los posibles riesgos y beneficios que puede provocar el uso de las plantas medicinales, es una de las causas principales de que la población se automedique con ellas, alegando que son inocuas y más seguras, por el simple hecho de ser naturales.³

En manos de los profesionales farmacéuticos está la tarea de contribuir con su labor diaria y sus esfuerzos al logro de la educación de la comunidad y de muchos profesionales de la salud en este tema, para de esta forma garantizar el bienestar del paciente, elevar su calidad de vida, así como también el uso eficaz, seguro y racional de las plantas medicinales, importantes para la conservación y protección del medio ambiente.

Por lo trascendente que resulta el desconocimiento de las reacciones adversas que pueden provocar las plantas medicinales, las posibles interacciones con los medicamentos se administran concomitantemente y la necesidad de la divulgación y conocimiento de estos aspectos, se realizó una recopilación de la información relacionada con el tema (**tabla**).

Conclusiones

Teniendo en cuenta las interacciones entre los fármacos y las plantas medicinales, muchas de las cuales, como se muestra en esta recopilación, provocan efectos no deseados y afectan la farmacocinética y farmacodinamia de estos, se recomienda:

- Tener sumo cuidado a la hora de prescribir los medicamentos, ya que muchos de ellos (anticoagulantes, antihipertensivos, antidiabéticos) y en particular los que tienen un estrecho

margen terapéutico, pueden interactuar de forma perjudicial con las plantas medicinales y llegar a provocar daños, que en ocasiones, son irreversibles.

- Prestar un cuidado especial a los niños, los ancianos, las embarazadas y aquellos que presenten enfermedades que los hagan más vulnerables a posibles efectos dañinos: diabéticos, hipertensos, con altos niveles de colesterol, los que sufren de enfermedad cardíaca congestiva, insuficiencia hepática y renal.
- Desarrollar e implementar programas dirigidos tanto a los profesionales de la salud, como a la comunidad en general relacionados con este tema, para lograr así un conocimiento amplio y adecuado de las plantas medicinales.

La implementación y cumplimiento de estas recomendaciones garantizará el uso racional, eficaz y seguro de las plantas medicinales, es el farmacéutico el principal profesional de la salud en llevar a cabo esta tarea.

Tabla. *Reacciones adversas e interacciones con medicamentos de algunas especies vegetales de uso medicinal*

Planta medicinal [Nombre (s) común(es)]	Planta medicinal (Nombre científico)	Reacciones adversas que pueden provocar	Medicamentos con los que interaccionan	Efecto de la interacción
Ajo ⁴	<i>Allium sativum</i> L. ⁴	Hipotiroidismo. Irritación de esófago, estómago y boca, náuseas y vómitos. Decrecimiento en la producción de hemoglobina, vértigos, aliento de ajo y su olor desprendido a través del sudor. Cólicos en los lactantes, pues sus constituyentes pasan a la leche materna. Flatulencia, dolores abdominales, ligera obstrucción intestinal, rinitis, asma, sangramiento y hematomas. Uso tópico: dermatitis por contacto, pápulas y lesiones ulceronecroticas ⁵⁻⁹	Anticoagulantes, hipoglucemiantes ^{5, 10, 11}	Potenciación de los efectos de estos medicamentos, por el efecto antiagregante plaquetario del ajo. Con Warfarina y ácido acetilsalicílico: hemorragias y disfunción de plaquetas. Con hipoglucemiantes orales: hipoglucemia. ^{5, 7, 10, 11}
			Saquinavir ¹⁰ .	La planta reduce las concentraciones plasmáticas de este medicamento ¹⁰ .

Eucalipto ⁴ .	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill ⁴ .	<p>En pacientes hipersensibles: náuseas, vómitos, diarreas.</p> <p>En niños asmáticos a dosis normales y altas: broncoespasmos</p> <p>Las dosis elevadas del aceite esencial pueden producir: náuseas, vómitos, diarreas, epigastralgia, gastroenteritis, neurotoxicidad y en casos graves depresión bulbar respiratoria, coma y convulsiones en niños.</p> <p>La aplicación tópica del aceite esencial puede provocar reacciones alérgicas.</p> <p>Inflamación de la vesícula biliar^{5, 9, 12}.</p>	sedantes, analgésicos, anestésicos ^{9, 12} .	Potenciación de los efectos de estos medicamentos ^{9, 12} .
			Hipoglucemiantes ^{9, 12} .	Disminución de los efectos de estos medicamentos ^{9, 12} .
Ginseng ⁴	<i>Panax ginseng</i> C. A. Meyer ⁴	<p>En piel y anejos: necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Stevens-Jonson), pigmentación anormal, urticaria y prurito.</p> <p>Trastornos del habla, de la visión, mareos, agitación, convulsiones, taquicardia, ansiedad, somnolencia, hemorragia intermenstrual, molestias en las mamas, dolor precordial.</p> <p>hipertensión, efectos estrogénicos y tumefacción.</p> <p>Ataques de asma, dolor en el pecho, reacciones alérgicas y arritmia cardíaca, diarrea, estimulación del sistema nervioso central.</p> <p>En dosis elevadas o durante períodos demasiado largos provoca: insomnio, nerviosismo, diarrea matutina, metrorragia durante la menopausia e hipertensión^{3, 5-9, 13-15}</p>	AQ	Q
			Fenelzina ¹¹ .	Potenciación de los efectos de este medicamento. Dolor de cabeza, temblor y manía ^{9, 11}
			Antidiabéticos orales ¹ .	Potenciación de los efectos de estos medicamentos. Hipoglucemia ¹
			Anticoagulantes ^{10, 11, 15, 16} .	Con warfarina: cefaleas, hipertensión, insomnio, vómitos, urticaria, nerviosismo, diarrea matutina, hemorragia intermenstrual ^{11, 15}
			Fármacos que contienen cafeína ¹⁷	Aumento de la aparición de episodios de excitación psicomotora ¹⁷
			Estrógenos corticoides ^{14, 17}	Posibles efectos aditivos ^{14, 17}

Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos

			Alcohol ¹¹ .	El Ginseng incrementa la actividad del alcohol deshidrogenada y de la aldehído dehidrogenasa. Incremento en la liberación de alcohol ¹¹ .
			Glucósidos cardíacos, antiarrítmicos, betabloqueadores ¹ ₇	Aumento de la presión arterial ¹⁷
Ginkgo, Árbol de los 40 escudos ⁴	<i>Ginkgo biloba</i> L ⁴	Reacciones de hipersensibilidad por contacto, diarreas, flatulencia, dolores de cabeza, vómitos y náuseas, irritabilidad, Inquietud, vértigos ^{5-9, 15} .	Anticoagulantes: warfarina y acenocumarol, vasodilatadores: dipiridamol ^{5, 10, 11, 15, 16} .	Potenciación de los efectos de estos medicamentos, hemorragia intracerebral ^{5, 10, 11, 15} .
			Ácido acetilsalicílico ^{10, 11} .	Hifema espontáneo. La planta potencia el efecto antiagregante plaquetario del medicamento. Hemorragia ^{6, 10, 11, 18} .
			Diuréticos tiazidas ^{11, 14, 17} .	Hipertensión. Producto de la interacción se produce somnolencia, reacciones alérgicas y trastornos hepáticos ^{11, 14, 17} .
			Paracetamol, ergotamina y cafeína ^{10, 11}	Hematoma bilateral subdural ^{10, 11}
Hipérico, Hipericón, Hierba de San Juan ⁴ .	<i>Hypericum perforatum</i> L ⁴ .	Eritemas, quemaduras y ulceraciones en la piel, hipersensibilidad, fotodermatitis. dolor abdominal, constipación, náuseas, vómitos, vértigos, Hipertensión, sequedad en los labios, alteraciones del sueño, riesgo de fototoxicidad en pacientes con SIDA, fatiga. ^{3-9, 15, 17}	Los preparados a base de hipérico, no deben ser utilizados simultáneamente con otros medicamentos sin control médico, pues algunos componentes de la planta, producen una inducción de varias enzimas, que metabolizan medicamentos (CYP3A4, 1 ^a 2, 2C9) o que afectan a su biodisponibilidad (glucoproteína P en tubo digestivo), por tanto pueden producirse disminuciones en los niveles plasmáticos de los medicamentos que utilicen esas vías metabólicas y, consecuentemente, una reducción de sus efectos terapéuticos. Solo deben utilizarse por vía tópica y con una absorción sistémica reducida ^{5, 10, 16}	

Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos

			Antidepresivos: IMAO ^{15, 17} .	Potenciación del efecto de estos medicamentos. Hipertensión, trastornos gastrointestinales, vértigos, sequedad de la boca, confusión, fotosensibilidad y reacciones alérgicas. ¹⁵
			Digoxina, teofilina, ciclosporina, inhibidores de la ovulación ^{10, 11, 15, 19}	La biodisponibilidad de estos fármacos se disminuye, porque la planta induce la glucoproteína P intestinal ^{10, 11} .
			Inhibidores de la recaptación de serotonina ^{10, 11}	Síndrome suave de serotonina (sudoración, nerviosismo, taquicardia) ^{10, 11} .
			Antivirales: indinavir e inhibidores de proteasas ^{9, 10, 15, 19} .	Disminución del efecto de estos medicamentos. La planta reduce de forma significativa las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos ^{5, 9, 10, 15} .
			Anticonceptivos orales ^{3, 10} .	La planta disminuye los efectos de estos medicamentos ^{3, 10}
			Analgésicos, antiepilépticos ¹⁷	La planta produce sedación ¹⁷ .
Jengibre, Ginger, Jengibre.	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe ⁶ .	Abortos, incremento de las secreciones biliares. El rizoma puede causar ardor de estómago y dermatitis por contacto ^{5, 8, 9, 20} .	Anticoagulantes, ácido acetilsalicílico, glucósidos cardíacos ^{5, 9}	Potenciación de los efectos de estos medicamentos. Esta especie vegetal inhibe la síntesis de tromboxanos, por lo que hay que determinar periódicamente el tiempo de protrombina en pacientes que tienen tendencia a las hemorragias, pacientes que toman anticoagulantes o altas dosis de ácido acetilsalicílico ^{5, 9, 20} .
			Sulfoguanidina ⁵ .	La planta aumenta la biodisponibilidad del medicamento al potenciar su absorción ⁵
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Irritación de la piel y mucosas, síndrome del intestino irritable,	Sedantes. Anticoagulantes ¹⁰ .	Efectos aditivos de la planta ¹⁰ .

		enfermedad de Crohn, hepatopatías y epilepsia, náuseas y vómitos, alergias ^{3, 5, 6, 8} .	Bloqueadores de los canales de calcio. Lovastatina ¹⁰ .	Disminuye el metabolismo, aumentan las concentraciones séricas y aumenta el riesgo de toxicidad de estos medicamentos ¹⁰ .
Sen	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl ⁶ .	Cólicos intestinales y vómitos, hipopotasemia, desequilibrio electrolítico, úlceras, colitis, hemorroides, espasmos y dolores abdominales, especialmente en pacientes con colon irritable. Puede producirse un cambio en la coloración de la orina a amarillo parduzco o rojizo, según el pH, debido a derivados hidroantracénicos eliminados por la orina. <i>Pseudomelanosis coli</i> ⁵ .	Laxantes Sintéticos ²¹ .	Potenciación de los efectos farmacológicos y adversos de estos medicamentos ²¹ .
			Glucósidos cardíacos, antiarrítmicos, ⁵	Potenciación de los efectos de estos medicamentos ⁵ .
			diuréticos tiazídicos, adrenocorticoides ³	Potenciación de los efectos de estos medicamentos. Agravación del desequilibrio electrolítico ³ .
Zábila o Sábila	<i>Aloe vera</i> L. ⁵ .	Acumulación de sangre en la región pélvica. Daños en la mucosa intestinal. Espasmo intestinal doloroso. Estimulación de la mucosa uterina, pudiendo ocasionar abortos prematuros. Diarreas. Pasa a la leche materna y causa alteraciones estomacales en el lactante. Ocasionalmente cólicos gastrointestinales. En tratamientos prolongados o por sobredosis, desequilibrio electrolítico, <i>Pseudomelanosis coli</i> (deposiciones con abundante mucosidad y coloración oscura de la mucosa intestinal). El uso crónico puede provocar albuminuria y hematuria ⁵ .	Antiarrítmicos, glucósidos cardiotónicos, diuréticos tiazídicos, esteroides, laxantes ⁵ .	Aumento de los efectos de estos medicamentos cuando se usa el aloe por vía interna. La combinación de la planta con los diuréticos tiazídicos, corticoides y heterósidos cardiotónicos agravan el desequilibrio electrolítico que produce la planta. La hipopotasemia potencia la acción de los heterósidos cardiotónicos e interfiere la acción de antiarrítmicos como la quinidina ⁵ .
Yohimbe o yombina.	<i>Pausinystalia yohimbe</i> (K Schum)	Anorexia, ansiedad, diarreas. Dolor de cabeza, irritabilidad,	Antidepresivos tricíclicos: Inhibidores de las	Aumento de la concentración de los antidepresivos, riesgo

	Pierre	náuseas. Taquicardia alucinaciones, ataques de pánico. Agitación. Insomnio. Hipertensión. Vómitos, Broncoespasmos ^{6, 22, 23, 24.}	MAO ^{11, 23.}	incrementado de hipertensión, el efecto es más fuerte en pacientes hipertensos ^{11, 23.}
			Fenotiazinas ²²	La yohimbina presente en la planta potencia la toxicidad de estos medicamentos ^{22.}
			Brimonidina ^{25.}	La planta reduce la biodisponibilidad de este fármaco ^{25.}

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Promoción y desarrollo de la Medicina Tradicional: Informe de una reunión de la OMS. [biblioteca virtual en línea] <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO-TRS-622-spa.pdf>. [consulta: 10 enero de 2005].
2. México. Secretaría de Salud. Ley General de Salud. México: Editorial Sista, 1991.
3. ¿Son inocuas y eficaces las hierbas medicinales? Drug and Therapeutics Bulletin 1986; 24 (25): 32-7.
4. Renobales SG, Sallés JA. Plantas de interés farmacéutico. 72 especies presentes en la Península Ibérica. Universidad del país Vasco UPV/EHU. Facultad de Farmacia, 2001. [biblioteca virtual en línea] <http://www.vc.ehu.es/plfarm/indice.htm>. [consulta: 10 Nov 2004].
5. Creus JA, Osorio MJA, Alonso JR. Fitoterapia. Vademécum de prescripción. 4 ed. España: Editorial Masson, 2003: 54-9.
6. Tyler VE, Robbers JE. TYLER'S Herbs of Choice: The Therapeutic Use of Phytomedicinals. Pharmaceutical Products Press. New York: Raven Press, 1999.
7. Hernández AR. Efecto anticancerígeno del ajo y sus aplicaciones clínicas adversas. Situación actual. Reporte de evidencias. En: Segundo Curso Internacional de Plantas Medicinales y Fitoterapia FITO 2002. Lima: Instituto de Fitoterapia Americano, 2002: 71-2.
8. Castleman M. The Healing Herbs: The ultimate Guide to the curative Power of Natural Medicines. New York: Rodale Press, 1995.
9. Forget LR (Ed.). Herbal companion to AHFS. American Society of Health- System Pharmacists. [New York?]: STAFF, 2001.
10. Elmer GW, Scott GN. Update on Natural Product- Drug Interactions. Am J Health Syst Pharm 2002; 59:339-47.
11. Berman AF. El reino de las hierbas. Interacciones hierbas-fármacos. Lancet 2000; 355:134-38.
12. Obregón LV. Fitoterapia para enfermedades respiratorias. En: Segundo Curso Internacional de Plantas Medicinales y Fitoterapia, FITO 2002. Lima: Instituto de Fitoterapia Americano, 2002: 46-50.
13. Edzard E. The Clinical Efficacy of Herbal Treatments: An Overview of recent systematic reviews. The Pharmaceutical Journal 1999; (262): 85-7.
14. Darcy PF. Adverse reactions and interactions with herbal medicines. Parte I y II. Drug Interactions. Adverse Drug React Toxicol Rev 1993; 13(3): 147-62.
15. Martín G. Los efectos adversos acaban con el mito de que lo "natural no es nocivo". Rev Esp Econ Salud 2002;1(3). [Artículo en línea] <<http://www.economiadelasalud.com/>> [consulta: 2 junio 2005].
16. Serrano RA, Cabrera GL, Saldaña VM. Riesgos de las plantas medicinales en uso concomitante con medicamentos. Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid: Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud Español [biblioteca virtual en línea] <http://64.233.187.104/search?q=cache:VtrTN2kF680J:www.msc.es/profesional/biblioteca/recursos_propios/infmedic/documentos/vol27_6/vol27_6plantasmedicinales.pdf+interacciones+entre+a+n%C3%ADs+e+hierro&hl=es>. [consulta: 17 mayo 2005].

17. Newall CA, Phillipson ID. Interactions of Herbs with other medicines. ESCOP. The European Phytojournal [biblioteca virtual en línea] <<http://www.escop.com/EPJ%20papers/PHILWEB.PDF>> [consulta: 10 abril 2005]
18. Rosenblatt M, Mindel J. Spontaneous Hyphema Associated with Ingestion of *Ginkgo biloba* Extract. N. Engl. J. Med 1997; 10: 336:1108.
19. Uehleke B. Hypericum Interactions- An update. ESCOP. The European Phytojournal [biblioteca virtual en línea] <<http://www.escop.com/epj2pdfs/uehleke.pdf>> [consulta: 10 abril 2005].
20. Botanical Monograph Series. Drug Information for the Health Care Professional. Ginger: Pharmacopeia, 1998.
21. Newall C. Interacciones entre hierbas y medicamentos. [biblioteca virtual en línea] <<http://www.enbuenasmanos.com/ARTICULOS/muestra.asp?art=476>>. [consulta: 12 mayo 2005].
22. Boletín terapéutico del Consejo de Colegios Farmacéuticos de Euskadi Vol. 11 No. 4 septiembre-octubre1998. [biblioteca virtual en línea] <<http://64.233.187.104/search?q=cache:Oya1OEuDRgJ:pymes.wanadoo.es/cofbiz/privado/senda9.htm+interacciones+entre+Mentha+pulegium+y+medicamentos&hl=es>>. [consulta: 2 junio 2005].
23. Riley AJ. Yohimbine in the treatment of erectile disorder. Br J Clin Pract 1994; 48(3):133-136.
24. Plantas que curan. En: Enciclopedia de las plantas medicinales. México, DF: Planeta – de Agostini, 1999; vol 3.
25. Berlan M, LeVerge R, Galitzky J, LeCorre P. Alpha 2-adrenoceptor antagonist potencies of two hydroxylated metabolites of yohimbine. Br J Pharmacol 1993;108:927–32.

MsC. Ania Ochoa Pacheco. Pizarro # 24 entre Trocha y primera, Reparto Flores, Santiago de Cuba, Cuba.

e-mail: aochoa@cnt.uo.edu.cu, aochoa@aop.uo.edu.cu.

¹ Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Master en Medicina Bioenergética y Natural. Profesora Asistente
² Doctora en Ciencias con especialidad en Bioquímica. Profesora Titular

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ochoa Pacheco a, Rossana González Barrios y, Viso Gurovich F. Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos [artículo en línea]. MEDISAN 2006;10(4). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_4_06/san12406.htm> [consulta: fecha de acceso].