

## **Interacción entre plantas medicinales y medicamentos**

Por su actividad farmacológica, las plantas medicinales podrían interactuar con fármacos convencionales.

Los mecanismos por los que se producen son complejos y, a menudo, hay más de uno implicado. Pueden dividirse en farmacocinéticos o farmacodinámicos, si afectan a procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción, o si afectan al sitio de acción o su acción farmacológica.

Las plantas medicinales son muy utilizadas y se comportan como verdaderos fármacos, ya que las sustancias químicas que las componen pueden tener una actividad biológica en humanos y suelen utilizarse de forma complementaria a los fármacos tradicionales y la fitomedicina.

La mayoría de las interacciones entre plantas y fármacos que afectan a la absorción lo hacen reduciendo los niveles del fármaco, bien sea por alteración del pH digestivo, afectando la motilidad o por la formación de complejos no absorbibles.

Asimismo, el desplazamiento de fármacos unidos a proteínas incrementa los valores de fármaco libre, afectando a la distribución en tejidos, siendo de particular importancia en grupos farmacológicos como antiepilépticos.

Las interacciones farmacodinámicas resultan de efectos aditivos, sinérgicos o antagónicos entre fármacos y plantas con las mismas propiedades farmacológicas. Por ejemplo, plantas con propiedades sedantes, anticoagulantes o hipotensoras podrían incrementar la acción de fármacos con estas características.

Pacientes con afecciones renales pueden acumular fármacos que se eliminan por excreción renal y plantas con propiedades diuréticas supuestamente acelerarían la excreción, al igual que las que pueden alterar el pH urinario podrían influir en las concentraciones urinarias de fármacos que son ácidos o bases débiles.

En el **sistema cardiovascular**, específicamente en terapia cardíaca, los laxantes que contienen sen (Cassia senna y otras Cassia spp), cáscara sagrada (Rhamnus purshiana) pueden producir hipokalemia produciendo toxicidad por digoxina. La reducción en niveles de digoxina por hipérico (Hypericum perforatum) y elevación de niveles de digoxina en tratamiento conjunto con ginseng siberiano (Eleutherococcus senticosus). El espinillo blanco (Crataegus spp.) tiene efectos similares a los digitálicos, por lo que habría que controlar un posible sinergismo.

Antihipertensivos: La yohimbina (*Pausinystalia yohimbe*) puede antagonizar los efectos de guanabenz y metildopa.

Bloqueantes de canales del calcio: el ginkgo podría ser antagónico de esta función.

Agentes que actúan sobre el sistema Renina-Angiotensina: Existe potenciación del efecto hipotensivo del lisinopril por el ajo (*Allium sativum*) y de la tos por aplicación de una crema de capsaicina (*Capsicum spp.*)

**Sistema nervioso central.** Anestésicos: el ajo (*Allium sativum*), ginkgo (*Ginkgo biloba*), hipérico (*Hypericum perforatum*), efedra (*Ephedra sinnica*), equinácea (*Echinacea purpurea*) laxantes antraquinónicos y regaliz (*Glycyrrhiza gylabra*), que podrían interactuar con fármacos utilizados en anestesia.

También el hipérico (*Hypericum perforatum*) podría interactuar con fármacos usados en anestesia y la efedra (*Ephedra sinnica*) puede incrementar la presión sanguínea y la frecuencia cardíaca.

Analgésicos: Los salicilatos pueden interactuar con trombolíticos y antiagregantes y, aunque no se suele recomendar el ajuste de dosis, deberían hacerse las mismas consideraciones para las hierbas que contienen salicilatos. El tamarindo (*Tamarindus indica*) puede incrementar la absorción de aspirina con su acción anticoagulante.

Psicolépticos (Ansiolíticos) Las benzodiacepinas sustratos del P450 3A4 pueden ver inhibir su metabolismo por el hipérico (*Hypericum perforatum*). Psicolépticos (Antipsicóticos) Se han descrito dos casos de crisis en pacientes que tomaban aceite de onagro (*Oenothera biennis*), que contiene ácido gamolénico, junto con flufenacina, ya que ambos disminuyen el umbral convulsivo.

Muchas preparaciones de hierbas contienen polifenoles y taninos que podrían interactuar con fenotiacinas, como en el caso de té y café disminuyendo los niveles plasmáticos y su acción antipsicótica.

Muchos laxantes que contienen ispagula (*Plantago ovata*) o zaragatona (*Plantago psyllium*) podrían disminuir los niveles de litio por disminución de su absorción.

Existen muchas plantas que podrían interactuar en medicamentos asociados al sistema nervioso central en lo que se refiere a los efectos de los antiparkinsonianos o antiepilépticos.

Empecemos por los primeros. En lo que se refiere a los Antiparkinsonianos, es importante tener en cuenta que el efecto de la levodopa podría verse reducido por la administración de alcaloides de la rauwolfia (como la reserpina) que altera la liberación de neurotransmisores. La levodopa es uno de los medicamentos que se utilizan para los pacientes que tienen crisis epilépticas. La utilización y administración de kava (*Piper methisticum*) puede reducir la eficacia de la levodopa en el tratamiento del Parkinson por su efecto antagónico sobre la dopamina. Se ha observado interacción entre prociclidina y la nuez de la areca (*Areca catechu*), con aparición de un cuadro extrapiramidal en un paciente tratado con flufenacina.

En lo que se refiere a los antiepilépticos podríamos decir que los aceites de onagro (*Oenothera biennis*) y de borraja (*Borago officinalis*) contienen ácido gamolénico que puede disminuir el umbral convulsivo. Si se administran con fármacos que también actúan en este sentido, como flufenacina, podrían interactuar. Las plantas con propiedades sedantes como valeriana (*Valeriana spp.*), pasionaria (*Passiflora spp.*) y kava (*Piper methysticum*) podrían potenciar la medicación antiepiléptica.

Los estimulantes que contienen cafeína podrían aumentar la producción de crisis al disminuir el umbral convulsivo. Los aceites esenciales están presentes en muchas hierbas y especias y contienen compuestos epileptogénicos como cineol, canfor y fenchona. En el caso de la hierba del ginkgo (*Ginkgo biloba*), puede reducir el umbral convulsivo.

**Sistema genitourinario y hormonas sexuales.** Acciones de las plantas medicinales en las hormonas sexuales y los moduladores del sistema genital. El hipérico (*Hypericum perforatum*) debido a su capacidad de producir inducción enzimática y a un incremento en la expresión de la glicoproteína P puede reducir los niveles de anticonceptivos en sangre, por lo que pueden producirse fallos en el efecto contraceptivo y también sangrado intermenstrual.

Se sabe que algunas hierbas utilizadas como reguladores hormonales o como terapia hormonal sustitutiva o natural podrían estimular el crecimiento del cáncer de mama u oponerse a la acción de los antagonistas competitivos de los estrógenos, como el tamoxifeno. En cuanto a su mecanismo de acción esta hierba es a menudo desconocido y en muchos casos, por su efecto hormonal como también ocurre con la angélica (*Angelica sinensis*), agnocasto (*Vitex agnuscastus*) y serpentaria o cimifuga (*Cimifuga racemosa*). Por otra parte, otras hierbas como el trébol rojo (*Trifolium pratense*) y soja (*Glycine max*) contienen

isoflavonoides estrogénicos, cuyo alto consumo se asocia con una baja incidencia de cáncer de mama.

Son muy utilizadas en la etapa post menopáusica de la mujer, ya que las isoflavonas se unen a los receptores estrogénicos actuando como agentes de terapia sustitutiva y previniendo la unión de estrógenos endógenos más potentes y actuando, así, como antiestrógenos. Así se contrastan los síntomas de la menopausia, como son los calores que son muy molestos en muchas mujeres.

En lo que se refiere por ejemplo a la diabetes, podríamos decir que existen ciertas plantas que, en su uso, podrían contrarrestar los efectos de los medicamentos para tratar la diabetes tipo 2, como por ejemplo la metformina.

Una variedad de angélica, la Angelica dahurica, utilizada en la medicina china tradicional, contiene furanocumarinas y podría retrasar la acción de la hormona insulina en su función hipoglucemiante por inhibición enzimática. De allí que se desaconseja su uso.

En lo que se refiere a la insulina y los hipoglicemiantes orales, como ser la metformina, podrían interactuar con las hierbas estimulantes como efedra (*Ephedra sinnica*) y productos que contienen cafeína como la cola o el guaraná, ya que todos estos productos aumentan la glucosa sanguínea.

Otra acción podría darse con el fruto del melón amargo o karela (*Momordica charantia*) que tiene propiedades hipoglucemiantes por lo que podría interferir en el control de la glucemia por su efecto aditivo con los antidiabéticos.

En el caso del Ginseng (*Panax Ginseng*), podría interferir con las dosis de insulina y los antidiabéticos orales; de allí la necesidad de utilizar ciertos ajustes a las dosis medicamentosas en caso de utilizar paralelamente estas plantas.