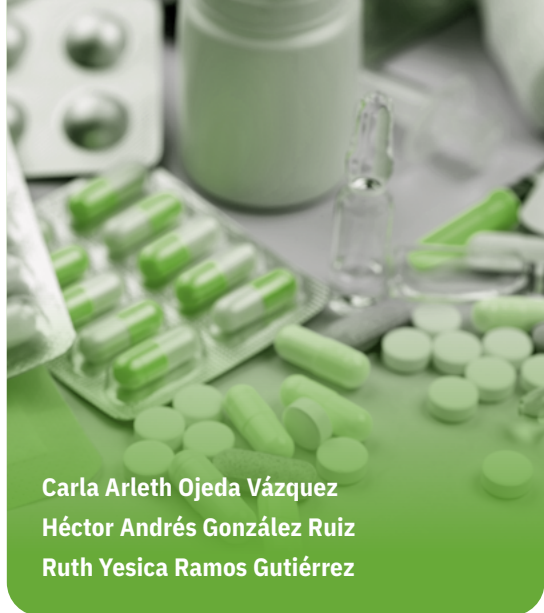


# Las combinaciones de medicamentos pueden cambiar sus efectos



Carla Arleth Ojeda Vázquez  
Héctor Andrés González Ruiz  
Ruth Yesica Ramos Gutiérrez

Cuando los científicos estudian el poder que tiene un medicamento para generar un cambio benéfico en una persona para quitarle un malestar o curarle de alguna enfermedad normalmente se preparan para las condiciones ideales: que la pastilla, la inyección o la crema permitan que la medicina entre al cuerpo por la forma indicada y que dentro sufra cambios químicos, que ejerza su función y posteriormente se elimine o se libere fuera del organismo. Para algo que los científicos no siempre pueden prepararse es prevenir qué pasa cuando dos o más medicamentos ingresan al cuerpo, y juntos, pero de manera independiente, sufren cambios químicos y ejercen sus funciones específicas [1]. Idealmente, el cuerpo humano debería contar con mecanismos que permitieran que cada medicamento actuara por separado sin interactuar con otros fármacos. ¿Cómo podría verse esto? Imaginemos a una persona con una gripe común. Tomará un medicamento para aliviar el dolor de cabeza y otro para el escurrimiento nasal. Sería increíble que el medicamento para el dolor de cabeza se quedara solo en la cabeza y el del escurrimiento nasal solo en la nariz; esto impediría que ambos medicamentos se mezclaran. Sin embargo, la realidad es completamente diferente.

A estas combinaciones se les llama “interacciones”. Ocurren cuando una sustancia modifica

la forma en que otra actúa en el organismo, ya sea aumentando, disminuyendo o cambiando su efecto. Esto puede suceder entre medicamentos, nutrientes o químicos [1]. Es similar a mezclar leche y limón: con las cantidades incorrectas se corta, pero con las adecuadas se puede hacer un postre delicioso. De igual manera, hay interacciones que pueden potenciar el efecto de un medicamento, pero también existen otras que lo disminuyen o incluso generan problemas de salud [2].

Los científicos dividen las interacciones en grupos, según el tipo de sustancia con la que se combina el medicamento. De esta manera puede haber interacciones del medicamento con otros medicamentos, alimentos, plantas, drogas y otros químicos que pueden ser tóxicos [1,3].

Las interacciones entre dos medicamentos son las mejor estudiadas. De hecho, muchos de los medicamentos que se usan en la actualidad vienen combinados porque se ha visto que funcionan mejor así para combatir enfermedades como la diabetes y la presión arterial alta, o para quitar el dolor y la inflamación. Pero así como hay interacciones de medicamentos que son buenas, hay interacciones que son malas. Por ejemplo, si un día alguien siente un dolor muy fuerte en su espalda y decide tomar una tableta de ketorolaco y una de ácido acetilsalicílico, es

posible que esta combinación le genere dolor de estómago y, en casos más graves, puede ocasionarle sangrado por falta de coagulación. De igual forma, si una persona toma medicamentos para dormir y los combina con algunos medicamentos para la alergia, es muy probable que presente mucho sueño y que le sea imposible mantenerse despierto por un rato. Inclusive podría quedarse dormido mientras maneja o hace alguna otra cosa que requiera poner atención [1].

Otras interacciones muy importantes son las que se pueden ocasionar cuando combinamos plantas con medicamentos. Y esto no significa que comer lechuga mientras se toma un tratamiento para la colitis pueda causar daño, pero sí que algunas preparaciones que se hacen con hierbas y plantas pueden provocar complicaciones. Uno de los casos más curiosos es el que se presenta con el té verde. Los científicos han visto que, si alguien se toma algunos tipos de pastilla con agua, estas hacen más efecto que si se toman con té verde. Esto es porque el té verde bloquea los canales que absorben el medicamento en el intestino, así que en lugar de que entre al cuerpo se eliminará en las heces [4].

En México, muchas personas usan hierbas y plantas como complemento de tratamientos médicos, pero “natural” no siempre significa seguro. Algunas plantas pueden generar interacciones peligrosas. Por ejemplo, la hierba de San Juan, empleada para la depresión o la ansiedad, puede causar inflamación grave del hígado si se combina con paracetamol, lo que en casos extremos podría ser mortal [5].

Las interacciones con alimentos son un poco menos conocidas, pero no por eso debemos menospreciarlas. Hace muchos años, los quesos, vinagres y otros alimentos fermentados se hacían con un proceso que generaba un químico llamado “tiramina”. La tiramina tiene la capacidad de elevar la presión arterial, pero afortunadamente en el cuerpo poseemos una sustancia que la puede eliminar. Se descubrió que los pacientes que tomaban medicamentos para la depresión

no contaban con esa sustancia que degrada la tiramina, por lo que cuando esos pacientes consumían queso u otro alimento fermentado, como los quesos añejos, carnes curadas y ciertas bebidas alcohólicas, presentaban crisis de hipertensión que podían ser mortales. Hoy en día, los productores de quesos y otros alimentos fermentados han mejorado sus procesos para evitar que se forme tiramina, por lo que quienes toman medicamentos para la depresión pueden consumirlos con tranquilidad. Los alimentos que en la actualidad más frecuentemente causan interacciones son los jugos, sobre todo los de uva, manzana y cítricos. Resulta que estos jugos tienen concentraciones altas de químicos que modifican cómo se procesan los medicamentos en el cuerpo, así que pueden ocasionar cambios en los efectos esperados. Por ejemplo, tomar nifedipino, un medicamento para la presión arterial, junto con jugo de uva puede multiplicar su efecto y bajar la presión demasiado. También hay algunos medicamentos que no se pueden combinar con ciertos alimentos. Otros casos incluyen combinaciones específicas: la fenitoína, usada para las convulsiones, no debe tomarse al mismo tiempo que se consume carne, ya que esto impide su correcta absorción. Por otro lado, contrario a la creencia popular, comer carne de cerdo mientras se toman la mayoría de medicamentos y antibióticos no provoca efectos negativos [3].

Tanto las drogas legales como las ilegales pueden generar interacciones con medicamentos. Por ejemplo, el alcohol combinado con amantadina, presente en muchos antigripales, puede causar mucho sueño y dificultad para concentrarse. Otros fármacos, como el metronidazol usado para infecciones, pueden provocar vómito y dolor de cabeza si se toman junto con alcohol [1].

Por último, algo curioso pero real es que algunos químicos del ambiente pueden interactuar con medicamentos u otras sustancias. Un ejemplo se dio a principios del siglo XX, cuando un empresario que fabricaba y reparaba llantas

Tabla 1. Algunas interacciones de medicamentos y alimentos

Medicamento	Alimento	Efecto
Warfarina (anticoagulante)	Altos en vitamina K: espinacas, coles de Bruselas, brócoli	Disminuye el efecto de los anticoagulantes, causando que las personas puedan tener coágulos en la sangre.
Hierro y medicamentos para anemia	Altos en vitamina C: naranja y otros cítricos	Aumenta la absorción del hierro y por lo tanto su efecto, lo que puede ser bueno cuando tenemos anemia.
Ciprofloxacino, levofloxacino, norfloxacino, doxiciclina, tetraciclina, oxitetraciclina, minociclina (antibióticos)	Leche	Disminuye la absorción del medicamento y por lo tanto su efecto
Nifedipino, felodipino, amlodipino, atorvastatina, pravastatina, diltiazem, verapamilo (para hipertensión arterial, colesterol o arritmias)	Jugo de toronja, naranja y otros cítricos	Aumenta la absorción del medicamento y por lo tanto su efecto.

agregó un químico que mejoraba mucho la resistencia de las llantas a los impactos y alargaba su vida útil. Asombrado, el empresario empezó a observar que sus empleados llegaban más puntuales al trabajo y consumían menos alcohol, tanto dentro como fuera de la oficina. Al investigar, un médico descubrió que un químico usado en la fabricación de llantas interactuaba con el alcohol, causando “crudas” mucho más fuertes de lo esperado, lo que desanimaba a los empleados a beber. Esta interacción dio pie a investigaciones para buscar quitar el alcoholismo usando interacciones de medicamentos con el alcohol con el fin de generar rechazo al consumo de bebidas alcohólicas [1].

Las interacciones pueden ocurrir con casi cualquier sustancia, pero eso no significa que haya que dejar de comer o tomar medicamentos. Suelen variar según el fármaco y la sustancia con la que se combine, por lo que cada caso es diferente y requiere atención individual. Lo que sí es un hecho es que, cada vez que alguien necesite consumir medicamentos, deberá preguntar a su médico si es necesario que tome alguna precaución o haga modificaciones respecto a la dieta, las bebidas que ingiere, los medicamentos que habitualmente consume o

algún otro tipo de sustancia que pueda causar un efecto inesperado. También es recomendable evitar las combinaciones de medicamentos, si no han sido indicadas por un médico. Siempre antes de beber alcohol mientras se toma algún medicamento, es importante preguntar al médico si no hay algún efecto negativo con la combinación [3].

Existen algunos medicamentos con los que se necesita tener especial cuidado. Entre ellos, los medicamentos para convulsiones, la digoxina (un medicamento para la insuficiencia cardíaca), la teofilina (usada para enfermedades pulmonares) y algunos antibióticos. En las siguientes tablas (tabla 1 y 2) se enlistan algunas interacciones importantes, pero es importante resaltar que hay muchas más que no se pueden abarcar en este documento [1].

La mejor manera de prevenir interacciones entre medicamentos es consultando siempre al médico sobre los cuidados específicos de cada fármaco. Cada medicamento puede actuar de forma distinta según con qué se combine, por lo que esta orientación profesional es clave.

Además, si alguien presenta algún síntoma o reacción inesperada al tomar un medicamento, debe informarlo a su médico. Esto ayuda a ga-

Tabla 2. Algunas interacciones entre medicamentos

Medicamento 1	Medicamento 2	Efecto
Losartán, valsartán, candesartán, irbesartán, telmisartán, olmesartán, captopril, enalapril, enalaprilat, lisinopril, atenolol, metoprolol, bisoprolol, metoprolol, nevilolol (para hipertensión arterial)	Diclofenaco, dexketoprofeno, ketoprofeno, metamizol, celecoxib, etoricoxib, ibuprofeno, indometacina, ketorolaco, meloxicam, naproxeno, piroxicam, sulindaco (para dolor e inflamación)	Pueden causar daño renal en algunos pacientes y elevar la presión arterial.
Captopril, enalapril, enalaprilat, lisinopril (para hipertensión arterial)	Metformina (para diabetes)	Causa bajas de azúcar en la sangre.
Salbutamol, formoterol, indacaterol, salmeterol, terbutalina (para enfermedades pulmonares)	Atenolol, metoprolol, bisoprolol, metoprolol, nevilolol (para arritmias, insuficiencia cardíaca e hipertensión arterial)	Disminuye los efectos benéficos en los pulmones y eleva el pulso y la presión arterial.
Metoprolol (para arritmias, insuficiencia cardíaca e hipertensión arterial)	Fluoxetina, paroxetina (para depresión y otros trastornos psiquiátricos)	Aumenta las concentraciones de metoprolol y disminuye excesivamente el pulso y la presión arterial.
Glibenclamida, glimepirida, glipizida, gliburida, tolbutamida (para diabetes)	Claritromicina (para infecciones bacterianas), aspirina, subsalicilato de bismuto (para agruras y acidez)	Disminuye excesivamente los niveles de glucosa en sangre.

rantizar un tratamiento seguro y permite que los sistemas de farmacovigilancia y las empresas farmacéuticas investiguen posibles interacciones. Así se amplía el conocimiento sobre combinaciones de sustancias y se reduce el riesgo para otros pacientes.

## Referencias

1. Marques L, Vale N. A Review on New Frontiers in Drug-Drug Interaction Predictions and Safety Evaluations with In Vitro Cellular Models. *Pharmaceutics*. 2025 Jun 6;17(6):747.
2. Hsia Y, Wang C, Su CC, Huang JY, Wang TH, Tu YK. Efficacy and Drug Interactions of Glaucoma Medications: A Systematic Review and Component Network Meta-Analysis. *Ophthalmology*. 2025 Jul.
3. Wang Z, Xu W, Liu D, Li X, Liu S, Wu X, *et al.* Impact of Food Physical Properties on Oral Drug Absorption: A Comprehensive Review. *Drug Des Devel Ther*. 2025 Jan;Volume 19:267-80.
4. Roe AL, Krzykwa J, Calderón AI, Bascoul C, Gurley BJ, Kourturbash I, *et al.* Developing a Screening Strategy to Identify Hepatotoxicity and Drug Interaction Potential of Botanicals. *J Diet Suppl*. 2025 Jan 2;22(1):162–92.
5. Agnieszka W, Paweł P, Małgorzata K. How to Optimize the Effectiveness and Safety of Parkinson’s Disease Therapy?—A

Systematic Review of Drugs Interactions with Food and Dietary Supplements. *Curr Neuropharmacol*. 2022 Jul;20(7):1427-47.

**Carla Arleth Ojeda Vázquez** Estudiante de la licenciatura en Médico Cirujano y Partero, Centro Universitario de Tlajomulco, Universidad de Guadalajara (UdeG).

**Héctor Andrés González Ruiz** Coordinación de Investigación. Instituto Jalisciense de Alivio al Dolor y Cuidados Paliativos, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, UdeG.

**Ruth Yesica Ramos Gutiérrez** Jefa de Urgencias Pediátricas del Hospital Civil “Juan I. Menchaca”.

Contacto: ryramosg@hcg.gob.mx