

INTERACCIONES ALIMENTOS - MEDICAMENTOS

“Aparición de efectos farmacológicos o nutricionales no esperados debidos a la administración conjunta de fármacos y alimentos, no siempre resultando clínicamente relevantes”

Factores a tener en cuenta

- **Medicamentos:**

- Forma Farmacéutica

Formas sólidas, retard y de liberación prolongada: Mayor precaución en relación a formas orales líquidas.

- Características Farmacológicas

Margen terapéutico estrecho: Pequeñas variaciones en las concentraciones plasmáticas se acompañan de grandes modificaciones en la respuesta terapéutica.

- **Alimentos:**

- Composición de la dieta: Contenido y proporción de grasas, proteínas e hidratos de carbono

- Volumen de líquido ingerido

- **Pacientes:**

- Edad; Género; Factores genéticos del paciente; Estados fisiológicos (embarazo, lactancia); Estados carenciales de nutrición; Situaciones patológicas, con afectación de la función renal o hepática.

INTERACCIONES ALIMENTOS – MEDICAMENTOS

Cuando la actividad terapéutica y/o toxicidad de un fármaco se modifica por el alimento.

• **Interacciones FISICOQUÍMICAS:** La consecuencia clínica negativa mayoritaria radica en una menor proporción de fármaco absorbida.

Alimento/nutriente implicado	Resultado	Fármaco alterado	Recomendaciones
Fibra	Pérdida de biodisponibilidad	· Amoxicilina · Paracetamol · Digoxina · Lovastatina	Separar la administración del fármaco, al menos, 2 horas.
Hierro, Calcio, Magnesio	Infradosificación	· Levodopa · Tetraciclina · Antiácidos · Quinolonas	Administrar en ayunas, 1 hora antes de cada comida. Evitar su administración con bebidas de cola, café o leche.
Alimentos que incrementan el PH (limón, jengibre)	Modificación de la biodisponibilidad	· Cefuroxima	Evitar la administración conjunta.
Grasa	Absorción no óptima	· Ciprofloxacino · Doxiciclina · Captopril	Separar la administración del fármaco, 1 hora antes o 2 horas después de las comidas.
Vitamina C	Absorción óptima	· Hierro	Administrar conjuntamente, ya que se favorece el paso al estado ferroso (de mayor absorción).

• **Interacciones FARMACOCINÉTICAS:** Los alimentos pueden modificar la farmacocinética de los medicamentos, traduciéndose esto en alteraciones del área bajo la curva (AUC) en las curvas de concentración plasmática.

Alimento implicado	Efecto	Fármaco alterado
Alimentos con elevada viscosidad	Aumento del tiempo de liberación y disolución	· Metformina · Clorotiazida
Grasa	Incremento de $t_{máx}$ y disminución de $C_{máx}$.	· Paracetamol
Leche	Formación de complejos	· Ácido alendrónico · Norfloxacino
Soja	Posible reducción de la absorción	· Levotiroxina
Proteína	Reducción de la absorción por transporte activo	· Levodopa



Alimento implicado	Efecto	Fármaco alterado
Flavonoides (presentes en pomelo, té, soja vino)	Inhibidor enzimático: disminuye la eliminación incrementando la toxicidad del fármaco.	<ul style="list-style-type: none"> · Inmunosupresores: ciclosporina (nefrotoxicidad) · Estatinas: Atorvastatina, simvastatina, lovastatina (rabdomiólisis). · Benzodiazepinas: diazepam (sedación excesiva) · Sildenafil (hipotensión sintomática).
Piperina (presente en la pimienta negra)	Inhibidor enzimático y de la glicoproteína P: aumento de la concentración.	<ul style="list-style-type: none"> · Digoxina · Dexametasona · Colchicina · Inmunosupresores (tacrolimus, ciclosporina) · Antidepresivos tricíclicos (amitriptilina) · Benzodiazepinas (alprazolam)
Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)	Inductor enzimático: disminuye la eficacia terapéutica	<ul style="list-style-type: none"> · Amitriptilina · Ciclosporina · Digoxina · Alprazolam · Omeprazol · Simvastatina
Índoles (presentes en coles, coliflor, repollos)	Inductor enzimático: disminuye la eficacia terapéutica	<ul style="list-style-type: none"> · Anticoagulantes orales: acenocumarol, warfarina, dabigatran.
Aminas heterocíclicas (presentes en carnes a la brasa)		<ul style="list-style-type: none"> · Teofilina · Anticoagulantes orales: acenocumarol, warfarina, dabigatran.
Alcohol	Agudo: Inhibición del metabolismo, incrementando la toxicidad	<ul style="list-style-type: none"> · Acenocumarol (riesgo de sangrado) · Metformina (acidosis láctica)
	Crónico: Inducción del metabolismo	<ul style="list-style-type: none"> · Acenocumarol (riesgo de sangrado) · Metformina (Oscilaciones del <i>International Normalized Ratio INR</i>) · Paracetamol (hepatopatía)
Alimentos ácidos, carne, pescado, cereales	Aumenta eliminación de fármacos de carácter ácido	<ul style="list-style-type: none"> · Anfetaminas · Antiácidos
Alimentos alcalinos: leche y derivados, vegetales	Aumenta eliminación de fármacos de carácter ácido	<ul style="list-style-type: none"> · Barbitúricos (fenobarbital) · Nitrofurantoína · Ácido acetilsalicílico
Dietas ricas en sodio	Inhibición competitiva a nivel del túbulo renal entre fármaco y nutriente	<ul style="list-style-type: none"> · Sales de Litio

- **Interacciones FARMACODINÁMICAS:** Las interacciones producirán una alteración cuantitativa y/o cualitativa del efecto de un fármaco sobre su lugar de acción

Fármaco	Alimento Efectos en el fármaco	Recomendaciones
Anticoagulantes orales: warfarina, acenocumarol	Crucíferas (coles de bruselas, coliflor, repollo, brócoli, etc.) Tienen contenido alto de Vitamina K. Disminuye su eficacia, ya que antagoniza su efecto.	Evitar la ingesta simultánea de grandes cantidades crucíferas. Controlar periódicamente el tiempo de protrombina.
Antidepresivos: diuréticos tiazídicos: β -bloqueantes	Regaliz o su extracto. Antagoniza el efecto antihipertensivo por presentar acción mineralcorticoide.	Evitar el uso simultáneo de alimentos o derivados con regaliz o su extracto en pacientes con HTA.
IMAO: tranilcipromina, selegilina, procarbazina, isoniazida	Alimentos ricos en tiramida (patés, arenques, quesos curados, salami, etc.)	Evitar tomar de forma simultánea alimentos ricos en tiramina durante la duración del tratamiento o durante las 3 semanas posteriores al mismo.
Antiestrógeno: Tamoxifeno	Soja Crisis hipertensivas. Se han publicado casos de hemorragias cerebrales (muchas veces mortales)	Evitar asociar ambos.
Anticoagulantes orales: warfarina, acenocumarol	Ajo en grandes cantidades. Potencia el efecto anticoagulante por su efecto antigregante.	Evitar la ingestión de ajo en grandes cantidades en pacientes anticoagulados por riesgo de sangrados y hemorragias.

“Si bien no todas las interacciones suponen una relevancia clínica significativa, es necesaria la formación a la hora de discernir la importancia de estas interacciones y poder generar recomendaciones prácticas para los pacientes”

Bibliografía Consultada:

-Interacción Alimento-Medicamento. Portal del Medicamento. Comisión Asesora en Farmacoterapia de Castilla y León. <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/noticias-destacados/destacados/interaccion-alimento-medicamento>

-Interacciones entre Fármacos y Alimentos. Boletín Farmacoterapéutico de Castilla- La Mancha. Vol. XXIII, N.º 3. CESCAM- Servicio de Salud de Castilla- La Mancha. https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/bft_2022_3_interacciones_entre_farmacos_y_alimentos.pdf

-DRUGBANK- Online: <https://go.drugbank.com>

-Interacciones entre alimentos y fármacos. SCIELO. Acta odontol. venez v.40 n.3 Caracas dic. 2002.

-Guideline on the investigation of drug interactions. European Medicines Agency. 2012. https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-investigation-drug-interactions-revision-1_en.pdf