

Recibido: : 04.08.2020 | Aceptado: 14.12.2020

**Palabras clave:** Alimento, consumo, influencia, medicamento, nutriente.

# Influencia del consumo de alimentos-nutrientes con el tratamiento médico

MARTHA IRENE GONZÁLEZ CASTRO

*mgonzalezc@uach.mx*

MARCIA MENDOZA LÓPEZ

FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Un nutriente es una sustancia que el organismo necesita para realizar sus distintas funciones y se encuentra en los alimentos. Una comida con la adecuada cantidad de nutrientes es fundamental para conservar un óptimo estado de salud, y se consiguen mediante el consumo de: azúcares, que se encuentran en cereales, tubérculos y legumbres; grasas, presentes en aceites y frutos secos, juntos aportan energía para caminar, respirar, pensar; proteínas, que se hallan en carnes, lácteos, huevo, y participan en la construcción de estructuras corporales, mantenimiento y reparación de tejidos, crecimiento, desarrollo y las vitaminas y minerales que las contienen; mientras que verduras y frutas actúan en procesos de regulación del organismo; sin embargo, ninguno de ellos por sí solo contiene todos los nutrientes, para conseguirlos necesitamos consumir diferentes tipos de alimentos.

Un medicamento, por su parte, es la combinación de uno o más fármacos que tiene propiedades curativas o preventivas y se administra a personas o animales, ayudan al organismo a recuperarse de desequilibrios producidos por enfermedades, pueden identificarse con la denominación común internacional (DCI) o nombre genérico del fármaco que contienen y mediante un nombre comercial o de marca que escoge libremente cada fabricante.

- Actualmente, la numerosa y gran variedad de medicamentos con los que contamos, hacen que se produzcan múltiples reacciones con los alimentos que ingerimos, como:
  - a) Modificación de efectos de alimentos/nutrientes por tomar antes o de manera simultánea con medicamentos/fármacos.
  - b) Modificación de efectos de un medicamento/fármaco por comer antes o de manera simultánea con el alimento/nutriente.

Las eventuales influencias que pueden ocurrir se traducen en la aparición de efectos inesperados, que generalmente se asocian a consecuencias con relevancia clínica negativa. Se considera que ocurre en su mayoría en adultos mayores, debido al aumento de morbilidad, incidencia de enfermedades, incumplimiento en el tratamiento médico, cambios fisiológicos por deterioro orgánico y estado nutricional, el riesgo de aparición depende principalmente de las características de la persona expuesta y comprende: edad, estado nutricional y enfermedades del individuo principalmente (Rubio Herrera, 2002).

### **Tipos de interferencias entre alimento/nutriente y medicamento/fármaco**

En función de cuál sustancia es la que va a modificar su comportamiento por la presencia de la otra:

- a) Alimento/nutriente sobre medicamento/fármaco. Los alimentos por ingesta conjunta, desnutrición o malnutrición pueden alterar el comportamiento del medicamento, aumentando o disminuyendo su acción en el organismo.
- b) Medicamento sobre alimento/nutriente. Se ve afectado el aprovechamiento de nutrientes, por lo que puede aparecer una deficiencia de vitaminas

o minerales (San Miguel Sámano, Vargas Castriellón, y Martínez Hernández, 2004).

En la tabla 1 se observan algunas de las interacciones que pueden ocurrir entre alimento/nutriente y fármaco/medicamento. Se subdividen en función de su mecanismo en:

1. Físicoquímicas. Mediante la absorción de fármacos con algún nutriente (proteína, fosfatos, taninos, fibra, etcétera) o porque se disuelven más rápido (debido a algún nutriente: grasa) o por modificación en acidez o alcalinidad gastrointestinal y por interferir en procesos de reacciones de oxidación-reducción.

2. Farmacocinéticas

a) Liberación. La velocidad de separación de un fármaco depende de condiciones fisiológicas como: acidez o alcalinidad, movilidad y secreciones gastrointestinales, que pueden resultar afectados por la presencia de nutrientes.

b) Absorción. Los nutrientes en el tracto gastrointestinal pueden retrasar el vaciado gástrico, aumentar movilidad, estimular secreción o modificar la limpieza de riñones a nivel del hígado. La tabla 2 muestra algunos fármacos que inducen malabsorción de nutrientes.

c) Metabolismo. El fármaco compite con las vitaminas en reacciones metabólicas en las que intervienen o forma un complejo con el nutriente, impidiendo que el organismo pueda aprovecharlo. Las dietas desequilibradas, por falta o exceso en algunos nutrientes, pueden provocar modificación de sistemas enzimáticos responsables de la metabolización. Una baja ingesta de proteínas puede reducir la cantidad y actividad de enzimas disponibles para la metabolización de fármacos. La consecuencia es una disminución de procesos de biotransformación, que pueden aumentar efectos del fármaco e incluso producir toxicidad.

d) Excreción. Para que los medicamentos puedan ser eliminados por medio del riñón, deben encontrarse en forma ionizada al pH de la orina, los nutrientes pueden influir variando ese pH y modificando la eliminación de fármacos (Dakovi -Svajcer, 2002).

3. Farmacodinámicas. Pueden interferir en receptores del fármaco o por acción conjunta en la función de varios órganos y por alteración en sistemas de transporte celular, provocando que disminuya o se impida su acción saludable en el organismo.

4. Con el alcohol. Aunque no se considere como alimento/nutriente, está comprobado que puede cambiar el efecto del fármaco, afectando a medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central (SNC), modificando procesos de absorción y metabolización aumentando o disminuyendo sus efectos curativos o secundarios.

5. Con el tabaco. Pueden disminuir niveles plasmáticos, semivida plasmática o efectos curativos de algunos fármacos: fenacetina (analgésico, antipirético), teofilina (estimulante SNC), codeína (analgésico y narcótico), clorpromazina (antipsicótico), fenilbutazona (antiinflamatorio), lidocaína (anestésico), paracetamol (analgésico, antipirético) y propranolol (hipertensión). Disminuye la semivida de la cafeína, estimulando mayor consumo de café, la consecuencia más importante es la falta de predictibilidad de respuesta al medicamento (Anderson y Greenblatt, 2002; Requejo y Ortega, 2004).

### Medidas de prevención

La interacción entre medicamento/fármaco y alimento/nutriente es ignorada con frecuencia, por lo que no se detectan hasta que ocurren efectos adversos graves. Para evitarlo puede ser útil seguir estas reglas prácticas:

- Conocer las características de medicamentos/fármacos y alimentos/nutrientes que con frecuencia producen interacción.
- Elaborar de manera cuidadosa la historia clínica del paciente, considerando información sobre ingesta de alimentos/nutrientes, medicamentos/fármacos, alcohol y plantas medicinales.
- Disminuir al mínimo el número de medicamentos consumidos y buscar tiempos convenientes en relación con el consumo de alimentos.
- Considerar la situación de órganos enfermos que puedan originar interferencia (insuficiencia en hígado o riñón).
- Medir niveles de fármaco y concentración si se sospecha que existe interferencia.

f) Vigilar el estado nutricional del paciente y revisar cambios en la dieta.

g) Recordar que algunos fármacos pueden inducir malabsorción.

Fármacos	Tipo de malabsorción
Orlistat, aceite mineral (pérdida de peso)	Vitaminas A, D, K
Antiácido con aluminio	Fósforo, calcio, hierro, cobre, folatos
Cimetidina (ulceras)	Vitamina B12
Cloruro potásico (déficit potasio)	Vitamina B12
Colchicina (gota, cirrosis hepática)	Todos los nutrientes
Heparina (anticoagulante)	Vitamina D
Colestiramina, colestipol (baja colesterol)	Grasa, vitaminas A, D, K, B12, hierro y folatos
Diuréticos	Calcio, potasio, magnesio, zinc
Fenobarbital, difenilhidantoína, primidona (antiepilépticos)	Calcio, folatos
Fenoltaleína (laxante)	Vitamina D, calcio
Isoniazida (tuberculosis)	Vitamina B6
Metildopa (hipertensión)	Vitamina B12, folatos
Metotrexato, trimetoprim sulfametoxazol (infecciones)	Folato, grasa, calcio
Neomicina (infecciones piel)	Todos los nutrientes
Ácido para-aminosalicílico (tuberculosis)	Grasa, vitamina B12, folatos
Penicil-amina (cistinuria, artritis reumatoide)	Vitamina B6, zinc, cobre
Prednisona (ciertos tipos de cáncer)	Calcio
Tetraciclina (infecciones)	Hierro

Tabla 1. Interacción entre algunos nutrientes/alimentos con fármacos/medicamentos

h) Consumir medicamentos orales con el estómago vacío, una o dos horas antes o después de comer para evitar interferencia en la absorción de medicamentos y minerales.

## Conclusiones

Las interacciones entre alimento/nutriente y medicamento/fármaco pueden presentarse, así que es necesario adoptar una responsabilidad conjunta

entre médico, nutriólogo, enfermero, farmacéutico u otros involucrados. Un método de prevención eficaz sería combinar un sistema de etiquetado para ayudar a que los profesionales sanitarios aumenten su atención y recomienden los tiempos de administración adecuados con un programa de información al paciente. <sup>UP</sup>



**MARTHA  
IRENE  
GONZÁLEZ  
CASTRO**

Es doctora en farmacia por la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, España. Es profesora investigadora en el núcleo básico de la Maestría de Salud en el Trabajo y en la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Nutrientes	Alimentos	Tipo de influencia
Vitamina K	Hígado, coliflor, col, espinacas, lechuga, espárragos, aceite vegetales	Contrapone al anticoagulante oral
Tiamina	Quesos curados, paté, chocolate, vino, cerveza, ahumados, hígado, embutidos	Aumento de serotonina
Alimentos alcalinizantes	Mantequilla, leche, frutos secos	Aumenta o disminuye excreción de medicamento
Calcio	Lácteos, frutos secos, cacao, caviar, moluscos, salvado, verduras	Forma complejos insolubles con algunos medicamentos
Hierro	Cacao, legumbres, hígado, ostras, kiwi, espinaca, salvado	Forma complejos insolubles con algunos medicamentos
Proteínas	Carne, huevo, pescado	Induce metabolismo oxidante
Carbohidratos	Papa, pasta, pan, repostería	Disminuye el metabolismo oxidativo
Lípidos	Grasa y aceite	Aumenta absorción de medicinas liposolubles
Piridoxina (B6)	Papa, soya, maíz, hígado, pescado,	Reduce efecto en estimulante cardiaco
Fosfatos y fitatos	Frutos secos, lenteja, frijol, cacao, cereal, hígado, huevo	Forman complejos insolubles con algunos medicamentos
Sal	Encurtidos, aceitunas, embutidos, precocinados	Aumenta retención de líquidos y excreción de litio y potasio
Metilxantinas	Café, cacao, té, chocolate	Excita el SNC, diurético, broncodilatador, taicardizante
Ciclato sódico	Productos azucarados	Forman complejos insolubles con algunos medicamentos
Dimetil-polisiloxano (simeticona)	Aditivo antiespumante (aceite de fritura, salmuera, mermelada)	Disminuye la absorción de algunos medicamentos
Vitamina E exceso y omega-3	Pescado, aceite de pescado	Aumenta riesgo de sangrado
Potasio y diuréticos	Plátano, papaya, mango, naranja, melón, pera	Hiperpotasemia y riesgo de arritmia cardiaca

Tabla 2. Fármacos que inducen malabsorción de nutrientes



## Referencias bibliográficas:

- Anderson, K. E. y Greenblatt, D. J. (2002). Assessing and managing drug-nutrient interactions. *Journal of the American Pharmacists Association (Wash)*. 42 (Suppl1): S: 28-9.
- Daković-Svajcer, K. (2002). Food and drugs. *Med Pregl*; 55, pp. 5-12.
- Requejo A. M. y Ortega R. M. (2004). *Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria*. Madrid: Editorial Complutense, S. A.
- Rubio Herrera M. A. (2002). *Manual de alimentación y nutrición en el anciano*. Barcelona: Editorial Masson, S. A.
- San Miguel Sámano, M. T., Vargas Castrillón, E. y Martínez Hernández, A. (2004). Interacciones entre medicamentos y alimentos: aspectos actuales. *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, 70, pp. 147-179.