



# BOLETIN DE INFORMACION FARMACOTERAPEUTICA



COMISIONES DE USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO DE LAS GERENCIAS  
DE ATENCIÓN PRIMARIA DE CARTAGENA, LORCA, MURCIA Y 061

Nº 8 OCTUBRE-DICIEMBRE 1999

## Sumario:

Páginas

### INTERACCIONES ENTRE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS

1

#### INTERACCIONES ENTRE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS

La vía más utilizada para la administración de medicamentos es la vía oral. Uno de los problemas potenciales en la administración de los medicamentos por esta vía es su posible interacción con los alimentos. La eficacia de los tratamientos depende de la actividad farmacológica del fármaco o sus metabolitos, de la concentración del principio activo en el lugar de acción y del tiempo durante el cual se mantengan las concentraciones terapéuticas. Cualquier variación en la absorción puede afectar la eficacia de los medicamentos; esto es importante tenerlo en cuenta sobre todo en aquellos medicamentos en los que una modificación de su farmacocinética puede poner en peligro el resultado terapéutico (antihipertensivos, antiepilépticos, antibióticos, digitálicos, etc.). Estas interacciones se producen más frecuentemente de lo esperado por la práctica habitual de tomar los medicamentos junto con las comidas para mejorar el cumplimiento de la prescripción.

El conocimiento del efecto de los alimentos en la absorción de los medicamentos es un dato importante para poder recomendar el mejor régimen de dosificación terapéutica, así como para establecer las condiciones más adecuadas para la administración de los medicamentos.

La eficacia terapéutica depende del cumplimiento del tratamiento. En ocasiones, éste se ve favorecido por la administración de los medicamentos con las comidas, tanto porque se mejore la tolerancia gastrointestinal como por contribuir a recordar el momento de la administración, y para determinados medicamentos se aumenta su biodisponibilidad o actividad. Sin embargo, en otros casos, esta costumbre puede conducir a la disminución de la eficacia terapéutica por la interacción del alimento con el medicamento o a un inadecuado régimen de dosificación. También existen medicamentos en los que no se ve afectada su absorción, tanto si se toman con el estómago vacío como con alimentos.

#### EFFECTOS DE LOS ALIMENTOS SOBRE LOS MEDICAMENTOS

Las interacciones entre alimentos y medicamentos pueden clasificarse en:

- **Farmacocinéticas:** efecto de los alimentos sobre la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos.
- **Fisicoquímicas:** debidas a fenómenos de tipo fisicoquímico (adsorción, complejación, quelación).
- **Farmacodinámicas:** afectan a los lugares de acción, viéndose modificada la respuesta del organismo al medicamento.

## 1. INTERACCIONES FARMACOCINÉTICAS

### 1.1. Interacciones en la absorción

La mayoría de los medicamentos se absorben por difusión pasiva a través de la mucosa del tracto gastrointestinal, preferentemente en el intestino delgado.

Los factores que influyen en este proceso son fisicoquímicos (tamaño de partícula, liposolubilidad y grado de disociación del fármaco) y fisiológicos (características de la mucosa gastrointestinal, flujo vascular y motilidad en el tracto gastrointestinal).

La presencia de alimentos en el tracto gastrointestinal puede afectar a la absorción de fármacos, debido a que pueden modificar los factores fisicoquímicos y fisiológicos.

#### Factores fisicoquímicos<sup>(4)</sup>:

- La presencia de alimentos en el estómago provoca una modificación del pH del contenido gástrico, por lo que pueden producirse problemas de estabilidad de algunos fármacos a este pH.
- Las variaciones en el grado de disociación, afectan a fármacos que puedan absorberse en el estómago. Sólo se absorbe la forma no ionizada.
- Al actuar los alimentos como barrera física o adsorbentes, dificultan el acceso del fármaco a la superficie de la mucosa gastrointestinal.
- Pueden formarse complejos o precipitados insolubles con algún componente de los alimentos.
- Puede aumentar la solubilidad de algunos fármacos debido a algún componente de los alimentos como la grasa.

#### Factores fisiológicos:

- *Descenso del vaciado gástrico.* Al ingerir el fármaco junto con alimentos, se produce un retraso del vaciado gástrico que conlleva un retraso a nivel intestinal (las comidas copiosas, los alimentos calientes y/o con concentraciones altas de azúcar o sal, acidez elevada o alta proporción de grasa, provocan un mayor retraso en el vaciado gástrico). Al estar el fármaco más tiempo en el estómago, habrá más fracción de medicamento disuelto, incrementándose la absorción en el caso de moléculas

básicas, como itraconazol. Por el contrario, moléculas ácido-lábiles sufrirán una mayor degradación, como ocurre con la eritromicina base. Por el contrario, las dietas líquidas, los alimentos fríos o alcalinos y las dietas hipoprotéicas estimulan el vaciado gástrico.

- *Aumento de la motilidad intestinal.* Este aumento puede provocar absorción incompleta de fármacos que se absorben en el intestino debido a un tránsito demasiado rápido, o aumento de la absorción de fármacos difícilmente solubles en el estómago al favorecer su disolución.
- *Incremento de las secreciones gastrointestinales,* favoreciendo la solubilización y absorción de fármacos o formándose complejos insolubles. El estímulo de la secreción biliar producido por los alimentos grasos incrementa la absorción de medicamentos liposolubles al favorecerse su disolución (espironolactona). En otras ocasiones, disminuye la biodisponibilidad del fármaco por aumento de las secreciones ácidas motivadas por los alimentos (didanosina).
- *Disminuyen el efecto del primer paso* de los fármacos a nivel hepático, aumentando la biodisponibilidad de los fármacos. Afecta sobre todo a fármacos que tienen carácter de bases débiles de naturaleza lipofílica. No afecta a los medicamentos de carácter ácido.

En ocasiones la interacción no se produce por un sólo mecanismo, sino por la conjunción de varios, como es el caso del itraconazol, al que le afecta el pH, la retención gástrica y las grasas de la dieta.

### 1.2. Interacciones en la distribución

Tras la absorción, una gran parte de fármacos se transportan unidos a proteínas plasmáticas. Solamente la forma libre del fármaco es activa. Puede haber desplazamientos de unas sustancias por otras debido a:

- Desplazamiento del fármaco por un nutriente.
- Déficit de proteínas plasmáticas por una alimentación inadecuada.
- Desplazamiento del fármaco por un mecanismo competitivo con ácidos libres o aminoácidos debido a una ingestión abundante de grasa o proteínas. Un ejemplo es la levodopa, que ve interferida su absorción cuando se da una dieta rica en proteínas, por un mecanis-

mo de competencia con los aminoácidos por el transporte del plasma al cerebro, dando lugar a posibles fluctuaciones en la respuesta clínica en pacientes con Parkinson.

### 1.3. Interacciones en el metabolismo

Los medicamentos, una vez absorbidos, sufren reacciones metabólicas encaminadas a descender su potencia tóxica y aumentar su excreción. Estas reacciones de biotransformación se realizan generalmente en hígado, aunque hay otros lugares de metabolismo extrahepático.

En la metabolización se pueden distinguir dos fases: Fase I, oxidativa (oxidación, reducción e hidrólisis) y Fase II, de conjugación (glucuronización, acetilación y sulfonación).

Los procesos enzimáticos responsables de la metabolización de los fármacos dependen de factores individuales intrínsecos, pero también pueden ser modificados por factores extrínsecos como la alimentación. Los alimentos aportan sustratos necesarios para la reacción de conjugación, con lo cual, una dieta desequilibrada por exceso o por deficiencia de algunos nutrientes pueden provocar inducción o inhibición de los sistemas enzimáticos, provocando aumento o disminución respectivamente de la velocidad de metabolización del fármaco, con el consiguiente efecto.

### 1.4. Interacciones en la excreción

Aunque existen varias vías de eliminación de fármacos, la excreción renal es la vía preferente, siendo el principal factor que puede modificarla el pH de la orina. Variaciones en este pH pueden provocar modificaciones en la eliminación de fármacos por esta vía. Los alimentos pueden influir a este nivel modificando el pH de la orina. El carácter acidificante o alcalinizante de la orina depende de la acidez o basicidad de las cenizas del alimento.

Para que los medicamentos puedan ser eliminados deben encontrarse en forma ionizada al pH de la orina. Si se encuentran en forma no ionizada pueden ser reabsorbidos por difusión pasiva a nivel renal, prolongándose la acción del fármaco.

- Fármaco ácido tomado con alimentos acidificantes: aumenta la reabsorción del fármaco y se potencia el efecto.
- Fármaco ácido tomado con alimentos alcalinizantes: aumenta la excreción del fármaco, disminuyendo su efecto.

- Fármaco básico tomado con alimentos acidificantes: aumenta la eliminación del fármaco, disminuyendo su efecto.
- Fármaco básico tomado con alimentos alcalinizantes: aumenta la reabsorción del fármaco, potenciando su efecto.

## 2. INTERACCIONES FISICOQUÍMICAS

Se producen sin necesidad de que intervengan procesos fisiológicos del organismo. Algunos mecanismos de interacción son:

### 2.1. Formación de complejos insolubles

Ej.: La interacción entre las *tetraciclinas* y la leche y derivados lácteos por la formación de un precipitado insoluble entre el calcio y el fármaco.

### 2.2. Modificaciones del pH

Al tomar un fármaco con alimentos, conlleva un retraso del vaciado gástrico, aumentando la permanencia del fármaco en el estómago. Si dicho fármaco es lábil en medio ácido (Eritromicina) y no está protegido por una cubierta gastro-resistente, se degrada.

Algunos fármacos si se disgregan con bebidas refrescantes o zumos que tienen un pH de 2-4, al ser inestables a ese pH, se degradan.

### 2.3. Basados en un mecanismo redox

El hierro sólo se absorbe si se encuentra en estado de oxidación II. El ácido ascórbico por su carácter reductor, puede facilitar la transformación de hierro III a hierro II, favoreciendo su absorción.

La **formulación del medicamento** también influye en la interacción alimento-medamento. Las *soluciones y suspensiones* son menos susceptibles a los efectos de la dieta debido a su mayor movilidad dentro del tracto gastrointestinal y su relativa facilidad de paso desde el estómago al intestino. Las *formulaciones entéricas* son más susceptibles de interaccionar con los alimentos, ya que la presencia de los mismos produce una retención de varias horas de la forma de dosificación intacta en el estómago causando un retraso en la liberación y por tanto en la absorción, de importancia cuando se requiere un efecto rápido como es el caso de los analgésicos.

El grado de disolución del medicamento es un paso limitante en la absorción; exis-

ten cubiertas cuya disolución mejora en condiciones ácidas, como es el caso de cefpodoxima-proxetilo. La elevación del pH gástrico favorece la disolución de comprimidos con recubrimiento entérico en el estómago y produce irritación gástrica. En estos casos es aconsejable evitar el consumo de leche junto con estos medicamentos<sup>(3, 6, 9)</sup>.

### 3. INTERACCIONES FARMACODINÁMICAS

Interacciones que se producen en el efecto o acción del fármaco. Pueden ser agonistas (se potencia la acción) o antagonistas (disminuye o inhibe la acción).

- El consumo de 60-70 gr. de cebollas, sobre todo con una comida rica en grasas, provoca cierta actividad fibrinolítica, potenciando el efecto de los anticoagulantes.
- Un consumo elevado de regaliz puede provocar retención de sodio e hipopotasemia. Tiene efecto antagonista con fármacos antihipertensivos y pueden presentar riesgos de toxicidad con digitálicos.
- Complejos vitamínicos con vitamina K presentan efecto antagonista con anticoagulantes; las vitaminas A, D y E tienen efecto agonista.
- El magnesio tiene efecto agonista con fármacos relajantes musculares al tener cierta capacidad como relajante muscular.

### ACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS SOBRE LOS ALIMENTOS<sup>(4)</sup>

La toma de medicamentos durante un tratamiento a corto plazo no debe dar lugar a

alteración del estado nutricional del paciente; sin embargo, cuando la toma se prolonga durante mucho tiempo o es crónica las posibles interacciones y efectos sobre los nutrientes debe ser tenida en cuenta.

Los medicamentos inhibidores del enzima monoamino-oxidasa (IMAO) interfieren en la metabolización o biotransformación de las aminas biógenas (tiramina) contenidas en ciertos alimentos: quesos, (excepto frescos), embutidos curados, vino, cerveza, chocolate, produciéndose una liberación de catecolaminas, que provoca una elevación de la presión sanguínea y manifestándose la sintomatología de esta interacción: dolor de cabeza, náuseas, palpitaciones, etc.

Los laxantes osmóticos pueden originar hipokaliemia y los laxantes irritantes malabsorción de vitamina D, calcio y de todos los minerales en general.

El uso prolongado de antiácidos con sales de aluminio pueden ocasionar osteomalacia y alteraciones oculares y cutáneas al producir malabsorción de fosfatos y vitamina A.

### Influencia del estado nutricional sobre los medicamentos

**En la obesidad**, el volumen de distribución de los fármacos es el parámetro que más se afecta, al variar la proporción de los distintos compartimentos, masa magra y grasa corporal.

**La malnutrición proteico-calórica**, tanto en niños como en adultos, puede alterar la oxidación, conjugación y unión a proteínas de los alimentos<sup>(8)</sup>.

**Tabla 1. Efecto de la presencia de alimentos sobre algunos fármacos** <sup>(1, 5, 10)</sup>

MEDICAMENTO	EFFECTO DE LOS ALIMENTOS	RECOMENDACIONES
ACETIL SALICÍLICO ÁCIDO	Disminución de la absorción por modificación del pH.	Se recomienda tomar con alimentos para disminuir las molestias gastrointestinales. El café, potencia la acción analgésica.
AMOXICILINA	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	Tomar con agua en ayunas. Si tiene intolerancia gástrica, administrar con alimentos.
AMPICILINA	Retraso y disminución de la absorción por retraso en el vaciado gástrico.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
ASTEMIZOL	Disminución de la absorción.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
ATELOZOL	Disminución de la absorción.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
AZITROMICINA	Reducción de la absorción.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.

MEDICAMENTO	EFEECTO DE LOS ALIMENTOS	RECOMENDACIONES
CAPTOPRILLO	Disminución de la absorción.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
CARBAMAZEPINA	Aumento de la absorción.	Tomar sobre todo con alimentos grasos, al mejorar su disolución con la secreción biliar.
CEFACLOR	Disminución de su biodisponibilidad.	Si produce molestias gastrointestinales, tomar con alimentos.
CEFALEXINA	Disminución de la absorción.	Si produce molestias gastrointestinales, tomar con alimentos.
CEFPODOXIMAPROXETILO	Aumento de su biodisponibilidad.	Tomar con alimentos.
CEFUROXIMA AXETILO	Aumento de la absorción.	Tomar con alimentos, recomendable con leche.
CIMETIDINA	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico	
CIPROFLOXACINO	Leche y yogurt disminuyen su biodisponibilidad.	No tomar con leche y productos lácteos. Preferiblemente tomar 1 h antes ó 2 h después de los alimentos.
CLARITROMICINA	No afecta.	Tomar con las comidas.
CLINDAMICINA	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	Tomar con alimentos y agua para evitar irritación esofágica.
CLORANFENICOL	Pueden originar retraso en la absorción.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de los alimentos. Administrar con alimentos si tiene molestias gastrointestinales.
CLOROQUINA	Facilitan la absorción. Bebidas ácidas reducen la biodisponibilidad.	Tomar con alimentos para reducir las molestias gastrointestinales.
CLORPROMAZINA	Modifica de forma impredecible su absorción.	Tomar 30 minutos antes de las comidas.
CLORTALIDONA		Tomar con comida al disminuir los efectos adversos gastrointestinales.
CLOXACILINA	Disminuye cantidad y velocidad absorción.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
COTRIMOXAZOL	Puede disminuir la absorción.	Tomar con el estómago vacío. Si hay intolerancia gástrica, tomar con alimentos.
DIAZEPAM	Aumento y retraso de la absorción.	Tomar siempre del mismo modo para que no se produzcan fluctuaciones.
DICLOFENACO	Disminución de la absorción.	Tomar con alimentos para disminuir molestias gastrointestinales.
DIDANOSINA	Disminución de la absorción.	Tomar en ayunas. No zumos.
DIGOXINA	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	Tomar siempre al mismo tiempo en relación a las comidas.
DOXICICLINA	No afecta.	Tomar con alimentos para atenuar intolerancias gástricas.
ERITROMICINA, ESTOLATO	No afecta.	
ERITROMICINA, ETILSUCINATO	Afecta en poca medida.	Tomar preferentemente 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
ESPIRAMICINA	Reducen la biodisponibilidad.	Separar de las comidas.
ESPIRONOLACTONA	Aumento de la biodisponibilidad.	Tomar con alimentos.
ESTAVUDINA		Tomar en ayunas.
ETAMBUTOL	No modifica la absorción.	Tomar con alimentos para evitar problemas digestivos.
FELODIPINA	Zumo de pomelo disminuye su metabolismo.	Evitar zumo de pomelo.
FENITOINA	Aumento de la absorción.	Tomar siempre de la misma forma para evitar fluctuaciones plasmáticas.
FENOBARBITAL	Disminución de la absorción por modificación del pH.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de la comida, pero siempre de la misma forma.
FLUCONAZOL	Reducen y retrasan ligeramente la absorción.	No tomar con alimentos.
FLUOROQUINOLONAS (Norfloxacin, Ofloxacin)	Precipitan con diversos cationes.	Preferentemente en ayunas. Evitar productos lácteos.
FLUOROURACILO		Tomar después de las comidas y con zumo de fruta.
FUROSEMIDA	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	Para evitar problemas digestivos, administrar en las comidas, preferentemente con el desayuno.
FUSÍDICO, ÁCIDO	No afectan la cantidad total absorbida.	Tomar con alimentos para disminuir molestias gástricas.
GABAPENTINA	No modifica absorción.	
GANCICLOVIR	Favorece su biodisponibilidad.	Tomar con alimentos.
GLIBENCLAMIDA	Puede disminuir su absorción.	Tomar antes de las comidas.
GLIPIZIDA	Retrasan la absorción.	Tomar antes de las comidas.
GRISEOFULVINA	Aumento de la absorción.	Tomar sobre todo con alimentos grasos, por mejorar su disolución con la secreción biliar.

MEDICAMENTO	EFEECTO DE LOS ALIMENTOS	RECOMENDACIONES
HIDRALAZINA	Aumento de la biodisponibilidad.	
HIDROCLOROTIAZIDA	Aumento de la absorción.	Administrar con alimentos.
HIDROCORTISONA	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	No tomar con alimentos.
HIERRO, SULFATO II	Disminución absorción.	Tomar con agua en ayunas. Si hay irritación gastrointestinal, tomar con alimentos que no sean ricos en fosfatos, fibra... (formación de precipitados). El ácido ascórbico favorece su absorción.
IBUPROFENO	Retrasan la absorción.	Tomar con alimentos para evitar molestias gástricas.
INDINAVIR	Alimentos de alto contenido calórico, graso o proteico disminuyen la absorción.	Administrar 1 h antes ó 2 h después de las comidas, junto con agua. Como alternativa, tomar con una comida ligera con escaso contenido graso.
INDOMETACINA	Retraso y disminución de la absorción por retraso del vaciado gástrico.	Administrar con alimentos para paliar posible irritación gástrica.
ISONIAZIDA	Disminución de la absorción por degradación en el estómago, debido al retraso del vaciado gástrico.	Preferentemente tomar fuera de las comidas, salvo aparición de molestias gástricas.
ITRACONAZOL	Aumenta su biodisponibilidad con alimentos hasta un 100%.	Administrar inmediatamente después de las comidas, con bebidas ácidas.
JOSAMICINA	Reducción y retraso de la absorción.	Los comprimidos, tomar antes de las comidas y sobres y suspensión, después.
KETOCONAZOL	Disminuye absorción por aumento del pH.	Tomar con alimentos para evitar efectos gastrointestinales.
LABETALOL	Aumento de la biodisponibilidad al disminuir el metabolismo hepático de primer paso.	Tomar con alimentos.
LEVODOPA	Disminución de la absorción por competición de los aminoácidos con el fármaco, por el mecanismo de transporte activo.	Administrar en ayunas. Evitar alimentos con alto contenido proteico.
LINCOMICINA	Disminución de la absorción por degradación del fármaco debido al retraso del vaciado gástrico.	No tomar con bebidas refrescantes edulcoradas tipo "light" (el ciclamato disminuye la absorción).
LOVASTATINA	Aumento de la absorción con los alimentos, pero la fibra reduce significativamente su absorción.	Evitar la toma conjunta con fibra. Tomar durante la cena (a igual dosis hay mayor efectividad que administrado con el desayuno).
MEBENDAZOL	Aumentan absorción.	Tomar con comidas grasas.
METFORMINA	Pueden disminuir la absorción.	Tomar con alimentos para disminuir problemas gastrointestinales.
METILDOPA	Disminución de la absorción por competición de los aminoácidos con el fármaco, por el mecanismo de transporte activo.	Administrar en ayunas. Evitar alimentos con alto contenido proteico.
METOPROLOL	Aumento de la biodisponibilidad.	Administrar con alimentos.
METOTREXATO	Disminución de la absorción.	
METRONIDAZOL	No afecta.	Tomar con alimentos para disminuir molestias gastrointestinales.
MORFINA	Disminuye efecto primer paso.	Tomar con alimentos.
NABUMETONA	Incrementa la biodisponibilidad del metabolito activo.	Tomar con alimentos.
NEOMICINA	Disminución de la absorción por formación de precipitados insolubles con sales biliares.	Tomar preferentemente antes de las comidas.
NIFEDIPINO RETARD	Aumenta su absorción con los alimentos.	Evitar tomar con zumo de pomelo.
NITRENDIPINO		Tomar después de las comidas con un poco de líquido (no tomar con zumo de pomelo).
NITROFURANTOINA	Aumento de la absorción.	Administrar con alimentos. Evitar leche y derivados, fruta y vegetales porque favorecen su eliminación.
NORFLOXACINO	Disminución de la absorción.	Evitar coadministración de leche o yogurt y antiácidos.
PARACETAMOL	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	No tomar dieta rica en pectinas. El café potencia la acción analgésica.
PENICILINA V	Disminución de la absorción por degradación del fármaco debido al retraso del vaciado gástrico.	Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
PERINDOPRILO	Disminución de la absorción.	Tomar preferentemente antes del desayuno.
PIRAZINAMIDA		Tomar 1 h antes ó 2 h después de las comidas.
PIROXICAM	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	Los alimentos reducen la irritación gastrointestinal.
PROPANOLOL	Aumento de la biodisponibilidad.	Tomar con alimentos.
QUINIDINA, SULFATO	Absorción más lenta por retraso del vaciado gástrico.	En caso de molestias gastrointestinales tomar con alimentos.

MEDICAMENTO	EFEECTO DE LOS ALIMENTOS	RECOMENDACIONES
RIBOFLAVINA	Aumento absorción por retraso del vaciado gástrico.	Tomar con alimentos.
RIFAMPICINA	Disminución de la absorción en cantidad y velocidad.	Tomar con el estómago vacío.
RITONAVIR	Aumenta la absorción.	Tomar con alimentos.
SAQUINAVIR	Aumenta la absorción al disminuir el efecto de primer paso.	Tomar con alimentos.
TETRACICLINA	Disminución de la absorción por formación de complejos insolubles con elementos minerales, sobre todo calcio.	No tomar con leche y derivados lácteos, y con cationes Mg, Fe, Zn, Al, Co, Cu y Ni.
VALPROICO, ÁCIDO	Retrasan la absorción, pero no la reduce.	Tomar con alimentos para evitar posibles molestias gastrointestinales.
ZALCITABINA	Reducen y retrasa la absorción.	Administrar en ayunas.
ZIDOVUDINA	Comida grasa retrasa la absorción.	Administrar en ayunas. Gran variación interindividual.

**Tabla 2. Medicamentos que no están afectados por los alimentos** (2, 7)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilina-Clavulánico</li> <li>• Ampicilina suspensión</li> <li>• Aspirina gránulos de cubierta entérica</li> <li>• Clorpropamida</li> <li>• Dapsona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diritromicina</li> <li>• Enalapril</li> <li>• Enoxacino</li> <li>• Fluconazol</li> <li>• Fluvoxamina</li> <li>• Lisinopril</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minociclina</li> <li>• Niclosamina</li> <li>• Quinapril</li> <li>• Propiltiouracilo</li> <li>• Tranéxico, ácido</li> <li>• Verapamilo</li> </ul>
--	--	---

**Tabla 3. Características ácido-base de determinados alimentos y medicamentos** (2, 7)

<p><b>Alimentos con carácter acidificante (cenizas ácidas):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne, aves y bacon.</li> <li>• Cereales y derivados.</li> <li>• Ciruelas y arándanos.</li> <li>• Frutos secos (excepto las alcalinizantes).</li> <li>• Huevos.</li> <li>• Maíz y lentejas.</li> <li>• Pescado y marisco.</li> <li>• Quesos.</li> </ul>	<p><b>Alimentos con carácter alcalinizante (cenizas básicas):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche.</li> <li>• Frutas (excepto ciruelas y arándanos).</li> <li>• Almendras, castañas y coco.</li> <li>• Verduras y legumbres (excepto lentejas).</li> </ul>
<p><b>Medicamentos ácidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido acetil salicílico.</li> <li>• Ácido nalidíxico.</li> <li>• Ácido fusídico.</li> <li>• Barbitúricos.</li> <li>• Nitrofurantoina.</li> </ul>	<p><b>Medicamentos básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfetamina.</li> <li>• Antiácidos.</li> <li>• Cafeína.</li> <li>• Efedrina y Pseudoefedrina.</li> <li>• Quinidina.</li> <li>• Quinina.</li> <li>• Nicotina.</li> </ul>

## Bibliografía

1. Interacciones de los fármacos con los alimentos. El Farmacéutico de Hospitales, 1997; 79: 38-45.
2. Las interacciones entre alimentos y medicamentos. PAM 1995; 188:623-4.
3. Influencia de los alimentos en la absorción de los antimicrobianos. Nutrición Hospitalaria 1997; XII (6): 277-288.
4. Administración oral de medicamentos: factores fisiológicos y fisiopatológicos que condicionan la biodisponibilidad oral. Cienc Pharm 1996; 6(4): 179-186.
5. Base de datos del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
6. Florez J. "Farmacología Humana". 3ª Ed. 1997. Barcelona: Ed. Masson.
7. Effects of food on clinical pharmacokinetics. Clin Pharmacokinet, 1999; 37(3):213-55.
8. In vitro metabolic interaction studies: experience of the Food and Drug Administration. Clin Pharmacol Ther, 1999; 66(1):9-15.
9. Drug, meal and formulation interactions influence drug absorption after oral administration. Clinical implications. Clin Pharmacokinet, 1999; 36(3):233-54.
10. Martindale W. "The extra pharmacopeia". Londres. The Pharmaceutical Press; 1993.

El Boletín Informativo de Medicamentos es una publicación dirigida y abierta a los profesionales sanitarios de Atención Primaria de la Comunidad Autónoma de Murcia, cuyo único objetivo es proporcionar información objetiva y contrastada sobre medicamentos, bajo la supervisión de las Comisiones del Uso Racional del Medicamento. Cualquier profesional interesado en enviar su correspondencia, trabajos y/o sugerencias, puede dirigirse a:

***Unidad de Farmacia: CARTAGENA***

Secretaría de la Comisión de Uso Racional del Medicamento  
Gerencia de Atención Primaria de Cartagena  
Telf. 968 50 68 85 - Ext.: 233  
C/. Cabrera, s/n.  
30203 CARTAGENA

***Unidad de Farmacia: LORCA***

Secretaría de la Comisión de Uso Racional del Medicamento  
Gerencia de Atención Primaria de Lorca  
Telf. 968 46 89 00  
C/. Floridablanca, 1  
30800 LORCA

***Unidad de Farmacia: MURCIA***

Secretaría de la Comisión de Uso Racional del Medicamento  
Gerencia de Atención Primaria de Murcia  
Telf. 968 39 48 06  
C/. Escultor Sánchez Lozano  
30005 MURCIA