

Medicaments i aliments interaccions

Jornades Alimentació i Salut

Mataró

15 d'octubre de 2018

Dra Carmen Ferrer Svoboda

FCSB. URL



Interacciones entre medicamentos y alimentos

Las interacciones se refieren a la aparición de efectos “inesperados” como consecuencia de la toma conjunta de alimentos y fármacos.

La mayoría de los medicamentos se toman por vía oral y con frecuencia junto con las comidas por diversas razones:

- Mejorar la adhesión de los pacientes al tratamiento
- Facilitar la deglución
- Evitar irritaciones esofágicas o gastrointestinales
- Acelerar el tránsito esofágico
- En algunos casos, mejorar la absorción.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

Las interacciones se clasifican en función de los sustratos que ve modificada su función por la presencia del otro (Montoro, JB et al), Así, pueden dividirse en:

- ❑ **Interacciones alimento-medicamento (IAM):** los alimentos, o sus componentes, naturales o adicionados, pueden hacer variar la biodisponibilidad o el comportamiento del medicamento.
 - El ajo, tomado en grandes cantidades puede potenciar el efecto de la medicación anticoagulante (hemorragias o sangrados).

- ❑ **Interacciones medicamento-alimento (IMA):** los medicamentos pueden modificar la absorción, utilización metabólica y eliminación de los nutrientes y afectar al estado nutricional.
 - Los laxantes pueden impedir la absorción de algunas vitaminas.
 - El café o te en grandes cantidades puede impedir la absorción del hierro, tanto del que procede de un alimento (carne), como de suplementos de hierro tomados en forma de comprimidos.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- ❑ Hay que tener especial precaución con los **medicamentos que poseen un margen terapéutico muy estrecho**, es decir, que si se toma menos, no hacen efecto y si se toma más, se convierten en tóxicos.
- ❑ También debe tenerse una vigilancia especial, al existir un mayor riesgo de interacciones, con los pacientes de edad avanzada y con los que padecen enfermedades crónicas que consumen **múltiples medicamentos**, ya que también los medicamentos pueden interaccionar entre sí.
- ❑ Si la interacción entre el fármaco y el alimento es negativa, deberán tomarse por separado y si la interacción es positiva, se tomarán conjuntamente.
- ❑ Por esta razón, es importante saber que significa exactamente tomar un medicamento:
 - **“en ayunas”** no significa que sea al levantarse sino que deben tomarse al menos una hora antes de comer o dos horas después de terminar de comer
 - **“antes de comer”** debe ser entre 20-30 minutos antes
 - **“después de las comidas”** debe tomarse 30-45 minutos después de comer.
 - **“durante las comidas”** es durante o inmediatamente después de ingerir el alimento

Interacciones entre medicamentos y alimentos

INTERACCIONES DE LOS ALIMENTOS SOBRE LOS MEDICAMENTOS: En función del mecanismo que explica estas interacciones podemos clasificarlas como:

INTERACCIONES FÍSICO-QUÍMICAS:

Se producen sin necesidad de que intervengan los procesos fisiológicos del organismo. La consecuencia siempre es una disminución de la cantidad de fármaco o de nutriente que se absorbe. Pueden producirse por diversos mecanismos:

- **1.- Formación de precipitados insolubles con algún componente del alimento como cationes, proteínas, fosfatos, fitatos, taninos, fibra:**

Una de las más conocidas es la interacción entre las tetraciclinas y la leche/derivados lácteos. Se forma un **precipitado insoluble y, por tanto, no absorbible entre el calcio y el fármaco**. Esta interacción puede comprometer la actividad terapéutica del fármaco debido a una infra dosificación, ya que la leche reduce aproximadamente en un 50-60% la concentración sérica de la **tetraciclina**.

Cabe destacar la creciente presencia en el mercado de alimentos enriquecidos o fortalecidos con calcio, hierro y otros minerales y vitaminas como consecuencia del creciente interés de los consumidores por el cuidado de la salud. Estos alimentos pueden producir interacciones con medicamentos cuya ingesta se puede considerar adecuada con una dieta normal.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- **2.- Adsorción del medicamento a un componente de la dieta o viceversa:**

Como consecuencia, se producen dificultades de acceso del fármaco a la superficie de la mucosa gastrointestinal, dando lugar a una disminución de biodisponibilidad. Parece depender principalmente del contenido en fibra y pectina de la dieta.

- **3.- Aumento de la solubilidad del fármaco debido a algún componente de los alimentos, como la grasa.**

Esta interacción físico-química se encuentra muy relacionada con el efecto estimulante de los alimentos grasos sobre las secreciones gastrointestinales como son las sales biliares, las cuales pueden facilitar la disolución de medicamentos liposolubles y su absorción posterior como es el caso de griseofulvina (antifúngico) y halofantrina (anti malaria) o de ciertos antihipertensivos.

- **4.- Interacciones causadas por modificaciones del pH gastrointestinal:**

En este caso los problemas pueden derivarse de alteraciones en la estabilidad de los fármacos a pH ácido o y afectarán a fármacos o nutrientes que puedan absorberse en el estómago. Así, algunos medicamentos, tales como eritromicina base y penicilina G, pueden sufrir una degradación durante su paso por el estómago debido a alteraciones en el pH producidas por los alimentos.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

▪ 5.- Interacciones basadas en un mecanismo Redox:

Cabe destacar dentro de este grupo el efecto que pueden ejercer los **alimentos ricos en vitamina C** en la absorción del hierro, ya que este mineral sólo se absorbe si se encuentra en estado de oxidación II.

El ácido ascórbico, por su carácter reductor, puede facilitar la transformación del Fe^{3+} en Fe^{2+} favoreciendo, por tanto, su absorción.

□ INTERACCIONES FARMACOCINÉTICAS:

▪ Efectos sobre la absorción y metabolismo

- En este tipo de interacciones, el alimento modifica la farmacocinética normal del medicamento, de forma que provoca una modificación en la concentración del fármaco en el organismo y, como consecuencia, en sus lugares de acción, aumentando o disminuyendo su actividad terapéutica, o simplemente retrasándola según los casos. Este efecto es muy importante en medicamentos con un índice terapéutico estrecho.

Generalmente, estas reacciones tienen lugar en el hígado, sin embargo, el citocromo P450 el responsable de la biotransformación de más del 50% de los fármacos, pero también se encuentra en concentración elevada en la mucosa del intestino delgado y su acción puede verse modificada por ciertos alimentos.

Por ejemplo, **el zumo de pomelo** inhibe la actividad metabólica de uno de los enzimas que forma parte de citocromo P450 intestinal, provocando el aumento de hasta 5 veces la concentración plasmática de algunos medicamentos, como es el caso de las **estatinas** (colesterol).

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- **Los hidrocarburos aromáticos policíclicos**, como los benzopirenos, son compuestos que se producen como consecuencia de una combustión incompleta y por tanto, se pueden encontrar en la superficie de alimentos cocinados a la brasa, productos ahumados e, incluso, en el humo del tabaco. Estos compuestos, al ingerirse, inducen las reacciones de oxidación, acelerando el metabolismo de ciertos fármacos.
- **Efectos sobre la excreción de medicamentos**
- Para que los medicamentos puedan ser eliminados por vía renal deben encontrarse en forma ionizada al pH de la orina. Los alimentos pueden influir también a este nivel modificando el pH de la orina y provocar alteraciones en la eliminación de fármacos por esta vía.
- Existen alimentos y medicamentos acidificantes y basificantes de la orina, dependiendo de su composición en materia mineral. Una **dieta rica en proteínas produce una orina ácida**, que aumenta la velocidad de excreción de fármacos catiónicos tales como amitriptilina (antidepresivo).
- Otro tipo de interacción a nivel renal puede producirse cuando hay un efecto competitivo en la reabsorción tubular. En concreto, son importantes las interacciones que se pueden producir entre la **sal (NaCl) y las sales de litio**. Por ello, deben evitarse las oscilaciones bruscas en la ingesta de sal, una vez establecida la dosis de fármaco eficaz, durante un tratamiento con sales de litio.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

INTERACCIONES FARMACODINÁMICAS:

Afectan directamente la acción farmacológica. Estas interacciones producen cambios en la respuesta del paciente a una combinación fármaco-nutriente, sin modificación en la farmacocinética del medicamento o la biodisponibilidad del nutriente.

- Pueden ser agonistas (cuando se potencia la acción) o antagonistas (cuando se disminuye o inhibe la acción). Este tipo de interacciones es poco frecuente, ya que por su propia naturaleza los medicamentos y los alimentos tienen destinos y finalidades diferentes en el organismo. Sin embargo, existen algunas interacciones relevantes muy frecuentes como es el caso de **la sal con antihipertensivos**, cuya ingesta conjunta produce un aumento en la presión arterial sistólica y diastólica.
- Dentro de este grupo de interacciones, sin duda una de las más importantes, es la que se produce entre el alcohol (bebidas alcohólicas) y los fármacos que actúan a nivel de estimulación o depresión del sistema nervioso central (SNC).
- A continuación se describen algunas otras interacciones de este tipo:
 - **Regaliz y fármacos antihipertensivos** (espironolactona) y digitálicos. Uno de los principios activos de la regaliz, el ácido glicirretínico, es estructural y químicamente similar a la aldosterona y a la desoxicortisona.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- **Vitamina K y anticoagulantes cumarínicos** como acenocumarol y warfarina. Los alimentos ricos en vitamina K, como verduras de hoja ancha (grelos, espinacas, coliflor, brécol, col, lechuga, nabos...) lentejas, aceite de girasol, judías, hígado de vaca, etc., pueden provocar una disminución de los efectos terapéuticos.
- **La vitamina E en dosis elevadas (mayores de 400 UI) y los ácidos grasos omega-3** contenidos en los aceites de pescado pueden potenciar los efectos de los anticoagulantes, aumentando el riesgo de sangrado.
- **Potasio y diuréticos natriuréticos** (ahorradores de potasio), pueden provocar hiperpotasemia y riesgo de sufrir arritmias cardíacas.
- Desde una perspectiva amplia, podrían incluirse también como interacciones farmacodinámicas los efectos de.
 - La asociación de arroz y tratamientos con fármacos astringentes
 - Los alimentos ricos en fibra con laxantes
 - La ingestión de productos que contienen cafeína con ciertos analgésicos.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

Ejemplos de interacciones alimentos – medicamentos que afectan la acción farmacológica del fármaco

ALIMENTO	MEDICAMENTO	INTERACCIÓN NEGATIVA
Espinacas, coles de Bruselas, brécol...	Antitrombóticos (Sintrom)	Contiene cantidades significativas de vitamina K, disminuye la eficacia del fármaco
Alimentos es general, en especial ricos en grasa	Antihipertensivos	Aumentan la biodisponibilidad
Leche	Antibióticos	Disminuye su biodisponibilidad
Alimentos en general	Antipsicóticos	Se recomienda adelantar la cena para suministrar el fármaco en ayunas
Alimentos en general	Alendronato	La absorción es óptima en ayunas y en posición vertical
Zumo de pomelo	Ciclosporinas	Aumentan la biodisponibilidad

ALIMENTO	MEDICAMENTO	INTERACCIÓN POSITIVA
Alimentos en general	Aspirina	Se recomienda tomar con alimentos
Alimentos en general	Antiinflamatorios no esteroideos	Se recomienda tomar con alimentos
Alimentos en general	Metformina	Se recomienda tomar con alimentos

Interacciones entre medicamentos y alimentos

INTERACCIONES MEDICAMENTO-ALIMENTO:

- ❑ Algunos fármacos pueden alterar la absorción normal de los nutrientes, comprometiendo con ello el estado nutricional del paciente.
 - Acción antinutritiva por mala digestión y/o mala absorción
 - Cambios en la utilización de la ruta metabólica habitual
 - Hipersecreción urinaria de vitaminas y oligoelementos
 - Hipermetabolismo de nutrientes
 - Estrés catabólico con pérdida de peso corporal
 - Disminución de la ingesta por pérdida de apetito.

- ❑ Realmente, estas interacciones sólo suelen tener importancia en pacientes con ciertos tratamientos crónicos, así como en poblaciones que ya tienen problemas de malnutrición.

- ❑ Si el tratamiento farmacológico es de corta duración y la persona que lo sigue está bien alimentada, el organismo dispone de las reservas necesarias para que no aparezcan problemas de déficit nutricional.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

INHIBIDORES DE LA MAO (SISTEMA ENZIMATICO MONOAMINOOXIDASA)

- Como ejemplo representativo de este tipo de interacciones cabe citar la que se produce entre los **medicamentos antidepresivos de tipo IMAO** y las aminos contenidas en ciertos alimentos (alimentos fermentados).
- Los medicamentos IMAO (tranilcipromina, moclobemida, tratamiento ansiedad y depresión) tienen en común su capacidad de bloquear la desaminación oxidativa de aminos biógenas tales como adrenalina y noradrenalina (catecolaminas), serotonina y dopamina, pero también inhiben la metabolización de aminos ingeridas con diversos alimentos sometidos a procesos de fermentación, como son tiramina e histamina. Como consecuencia de la interacción, aumenta la concentración de aminos presoras de acción directa produciendo crisis hipertensivas, que pueden ser graves.
- También se ha descrito una reacción en pacientes tratados con isoniazida (antituberculoso) que ingieren alimentos ricos en histamina con aparición de enrojecimiento facial y cefalea severa.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

ANTAGONISMO DE VITAMINAS

- Existen determinados medicamentos, independientemente de su efecto terapéutico, con efecto antagónico de las vitaminas que inducen hipovitaminosis como efecto adverso por diferentes mecanismos.
- **La absorción de las vitaminas liposolubles** pueden verse afectadas por la ingesta de orlistat (con indicación en pérdida de peso), por su actividad inhibidora de la lipasa intestinal.
- Folatos: Pirimetamina y triamtereno (antiparasitario), trimetoprim (infecciones urinarias), vincristina, metotrexato (anticancerosos), fenobarbital (barbitúrico), primidona (anticonvulsivo), sulfasalazina (inflamación artritis).
- Tiamina (B1): isoniazida, hidralazina (hipertensión), cicloserina (antibiótico tuberculosis), levodopa (Parkinson).
- Vitamina K: anticoagulantes orales.
- Piridoxina (B6): isoniazida, alcohol, anticonceptivos orales, fenitoína(anticonvulsionante), fenobarbital.
- Acido nicotínico: isoniazida (antituberculoso)

Interacciones entre medicamentos y alimentos

Ejemplos de interacciones entre medicamentos - nutrientes que afectan el estado nutricional de la población:

MEDICAMENTO	EFEECTO NUTRICIONAL	MECANISMO
Tetraciclinas, fluoroquinolonas	Disminuyen la absorción de calcio, magnesio y hierro	Quelación de nutrientes
Antibióticos en general	Menor síntesis de vitamina k y biotina, diarrea e intolerancia a la lactosa	Alteración de la flora intestinal
Anfetaminas	Malnutrición	Alteraciones del sentido del gusto y disminución de la ingesta de nutrientes
Laxantes	Malabsorción de vitaminas liposolubles, calcio, electrolitos	Aceleración del tránsito intestinal

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- Aunque el alcohol no puede considerarse como un nutriente, las interacciones que se pueden derivar de la administración de medicamentos y el consumo de alcohol tienen en muchos casos unas consecuencias especialmente graves.
- Las interacciones alcohol-fármacos que pueden presentarse podrían englobarse en dos grandes grupos:
 - El alcohol actúa modificando el efecto del fármaco (IAM)
 - Tipo Farmacodinámico afectando a fármacos que actúan sobre el SNC
 - Tipo farmacocinético afectando los procesos de absorción o metabolismo del fármaco, potenciando o disminuyendo sus efectos terapéuticos y/o secundarios.
 - El fármaco modifica la metabolización del alcohol (IMA)
 - Como consecuencia del bloqueo del enzima aldehído deshidrogenasa que metaboliza el alcohol. En estas circunstancias se potencia sus efectos tóxicos. Esta reacción se conoce como reacción tipo antabús o disulfiram.
 - Es también una interacción especialmente grave, pues este bloqueo metabólico provoca sudoración, rubor en cara y cuello, náuseas, vómitos, dolor abdominal y cefalea.
 - En casos graves, se puede llegar a una importante caída de la presión arterial y a alteraciones del ritmo cardíaco que pueden llevar a la muerte.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

SITUACIONES ESPECIALES DE INTERACCIONES ALIMENTOS MEDICAMENTOS

- **Un caso particular de interacciones entre alimentos y medicamentos es el de la nutrición enteral.**
 - La nutrición enteral mediante sonda es la alimentación de elección para los pacientes que requieren nutrición artificial. La mayoría de estos pacientes, además necesita recibir tratamiento farmacológico concomitante, con el riesgo potencial de interacciones entre nutrientes y alimentos que pueden ser clínicamente relevantes.

 - De hecho, durante la nutrición enteral, estas interacciones son más frecuentes que en los pacientes alimentados por vía oral, por lo que deberían ser reconocidas y prevenidas para optimizar los objetivos nutricionales y terapéuticos de eficacia y seguridad.

- **Las interacciones fármaco-nutricionales en el anciano poseen una gran significación clínica:**
 - Debido al elevado consumo de medicamento
 - La mayor incidencia de incumplimiento y errores de medicación
 - Los cambios fisiológicos que condicionan alteraciones en la farmacocinética y farmacodinamia
 - A que el estado nutricional de los ancianos con frecuencia no es óptimo.
 - Este es el caso de los pacientes receptores de trasplantes, con hipertensión, insuficiencia cardíaca o diabetes.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- ❑ El potencial de inducir **interacciones medicamentosas con las plantas medicinales**, ha sido menos investigado que para otros medicamentos. Sin embargo, una parte muy importante de la población consume plantas medicinales y, en la mayoría de los casos, sin prescripción médica.
- ❑ **La hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*)**, que es empleada con gran frecuencia por pacientes con depresión, a pesar de que no ha demostrado eficacia en la depresión mayor, tiene actividad como inductor enzimático del metabolismo a través del citocromo P450 y ha dado lugar a interacciones con repercusiones graves con medicamentos tales como ciclosporina(inmunosupresores), indinavir (antirretroviral VIH) y otros.
- ❑ **La soja es otra planta** que interacciona con determinados medicamentos como tamoxifeno y el toremifeno (actividad antiestrogénica en el tratamiento del cáncer de mama), ya que contiene fitoestrógenos, que actúan como antagonista inhibidores de los isoenzimas CYP1A2 y CYP2C9 pudiendo provocar interacciones de cierta importancia clínica.
- ❑ **El Anís estrellado (*Illicium verum*)** es utilizado como remedio casero para tratar problemas gastrointestinales en niños y existe el riesgo de reacciones tóxicas severas y potencialmente fatales con la ingesta de este producto, pudiendo ocasionar depresión del sistema nervioso central, coma, depresión respiratoria y muerte.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- ❑ El **ginseng** quizá sea la planta medicinal más popular en todo el mundo. Los principios activos del ginseng son los ginsenósidos contenidos en la raíz. Se le puede considerar como una planta con efecto tónico o adaptógeno; es decir, ayuda al cuerpo a adaptarse al estrés. No debe usarse durante el embarazo y la lactancia.
- ❑ Su ingestión crónica si puede ocasionar efectos secundarios. Cifras elevadas de tensión arterial, nerviosismo, insomnio, dolor de cabeza, urticaria y diarrea matutina. En mujeres, se han descrito casos de hiperestrogenismo, manifiesto en forma de mastalgia (dolor de la glándula mamaria) y metrorragias (hemorragia de la matriz, fuera del período menstrual).
- ❑ El **ginkgo** tiene propiedades antiagregantes plaquetarias, y puede ser recomendable evitarlo antes del parto y también antes de cualquier intervención quirúrgica.
- ❑ Puede interaccionar con medicamentos antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes, aumentando su efecto farmacológico.
En caso de estar sometido a tratamiento con aspirina, warfarina, heparina o cualquier fármaco con efectos anticoagulantes, se recomienda que la administración de ginkgo se lleve a cabo bajo control médico. De igual manera, puede ser aconsejable usar con precaución cuando se esté tomando cualquier otro producto natural con efectos anticoagulantes como el ajo, fosfatidilserina o altas dosis de vitamina E.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

- ❑ La **valeriana** se utiliza desde hace mucho tiempo para el tratamiento de la ansiedad y el insomnio. Es el producto más adquirido en Europa entre los tranquilizantes de venta sin prescripción
- ❑ Su ingestión crónica si puede ocasionar efectos secundarios. Cifras elevadas de tensión arterial, nerviosismo, insomnio, dolor de cabeza, urticaria y diarrea matutina. En mujeres, se han descrito casos de hiperestrogenismo, manifiesto en forma de mastalgia (dolor de la glándula mamaria) y metrorragias (hemorragia de la matriz, fuera del período menstrual).
- ❑ La Valeriana potencia la acción de otros medicamentos inductores del sueño, por lo que no se aconseja combinarla con este tipo de fármacos. Puede interactuar también con barbitúricos, alcohol y analgésicos opiáceos.
- ❑ **Regaliz (*Glycyrrhiza glabra*)** se utiliza por sus propiedades en Dispepsias hipersecretoras: gastritis, úlcera gastroduodenal, reflujo gastroesofágico, espasmos gastrointestinales, meteorismo, estreñimiento.
- ❑ Sus efectos tóxicos son debidos principalmente a su consumo crónico. Puede ocasionar hipertensión, arritmias e hipocalcemia con la ingestión de dosis masivas.
- ❑ No debe usarse durante el embarazo y la lactancia. Puede interactuar con numerosos fármacos, como antiplaquetarios, corticoides, digoxina, insulina, heparinas, diuréticos, estrógenos, inhibidores de la MAO.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN para evitar los problemas causados por las interacciones

- ❑ En primer lugar, es necesario realizar una cuidadosa historia clínica que incluya toda la información sobre la ingesta de medicamentos sin receta, alimentos, alcohol y plantas medicinales (dietas de pomelo, regaliz, adelgazantes...), ya que, la historia sobre las plantas medicinales generalmente no está incluida en la práctica clínica y los pacientes, habitualmente, no informan sobre este tema de manera espontánea.
- ❑ Otro factor a considerar son los alimentos enriquecidos en micronutrientes, sobre cuyos problemas han llamado la atención recientemente algunos autores.
- ❑ Los grupos de población con un riesgo de interacciones especialmente elevado deben recibir especial atención, tal como sucede en los ancianos, bajo peso corporal, insuficiencia renal, mujeres embarazadas, etc.
- ❑ También los pacientes de unidades de larga estancia, que suelen ser principalmente ancianos y pacientes con enfermedades crónicas como cáncer, Sida o tratamiento con anticoagulantes, deben ser monitorizados.

Interacciones entre medicamentos y alimentos

PUEDE SER ÚTIL SEGUIR LAS SIGUIENTES REGLAS PRÁCTICAS:

- ❑ Considerar siempre la situación de aquellos órganos cuya enfermedad puede facilitar una interacción (insuficiencia renal e insuficiencia hepática).
- ❑ Reducir siempre al mínimo el número de medicamentos que deben administrarse
- ❑ Evitar las asociaciones que estén contraindicadas. Sustituir el fármaco desencadenante por otro del mismo grupo, pero con menos potencial interactivo (p. ej., cimetidina por ranitidina).
- ❑ Observar cuidadosamente la acción terapéutica y tóxica cuando en un tratamiento se adicionen o se supriman fármacos. Considerar la posibilidad de una interacción cuando la respuesta del paciente no es la esperada (efecto tóxico y falta de respuesta).
- ❑ Medir los niveles de fármaco cuando se sospeche interacción y la concentración del fármaco objeto se pueda determinar (antiepilépticos, antiarrítmicos e inmunodepresores)

Interacciones entre medicamentos y alimentos

POR PARTE DEL PROFESIONAL DE LA SALUD, ES IMPORTANTE:

- ❑ aconsejar bien al paciente sobre los tiempos más convenientes de ingestión de medicamentos en relación con las comidas, de manera que el horario y el tipo de alimentación favorezca al máximo la consecución del efecto terapéutico que se persigue con el tratamiento farmacológico prescrito.
- ❑ Para evitar una interferencia en la absorción de medicamentos y minerales, los medicamentos orales implicados deben ser administrados junto con un vaso de agua con el estómago vacío, una hora antes o dos horas después de la ingesta.
- ❑ En el caso de medicamentos que produzcan molestias gástricas con el estómago vacío, podría ingerirse una pequeña cantidad de hidratos de carbono refinados con una baja densidad de nutrientes.
- ❑ También puede afectar a la aparición de interacciones el cambio de una especialidad farmacéutica de liberación modificada por otra especialidad con el mismo principio activo.
- ❑ Se debe informar siempre sobre la interferencia de la ingesta de alcohol con la toma de medicamentos.
- ❑ Vigilar el estado nutricional del paciente, teniendo en cuenta la posible depleción vitamínica (folatos, vitamina D, etc.)

Interacciones entre medicamentos y alimentos

ES NECESARIO UN EJERCICIO DE RESPONSABILIDAD CONJUNTA POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE SALUD:

- ❑ **Médico.** Debe conocer el riesgo y predecir los efectos adversos del fármaco y de sus combinaciones con alimentos. Igualmente, debe realizar la evaluación del estado nutricional y monitorizar el empleo de fármacos.
- ❑ **Enfermero/a.** Debe conocer cuándo han de administrarse los fármacos con relación a la ingesta de alimentos.
- ❑ **Dietista.** Tiene la responsabilidad específica de suministrar al resto del equipo sanitario las pautas dietéticas recomendables.
- ❑ **Farmacéutico.** Su misión es instruir al paciente, asesorar al médico y elaborar las pautas de administración de fármacos, en relación con la pauta dietética, incluyendo los suplementos de nutrientes.

Muchas gracias por su atención !!!

