

INTERACCIONES

**Centro Institucional de
Farmacovigilancia**



¿Qué son las Interacciones Farmacológicas?

Modificación del **efecto de un medicamento al ser administrado al mismo tiempo** que:

- Otro fármaco
- Planta medicinal
- Droga de abuso (ej. tabaco, alcohol, marihuana)
- Suplemento alimenticio
- Alimento o bebida



¿Interacciones Farmacológicas en un Hospital?

Pacientes con Gastritis



A



¿A quién le funciona mejor el tratamiento?



B



B

¿Interacciones Farmacológicas en un Hospital?

Estadísticamente, un paciente al que se le estén administrando 6 medicamentos tiene 80% de probabilidad de que se presente al menos una interacción farmacológica.

Es decir, **8 de cada 10 pacientes** con 6 medicamentos o más tiene una (o más) **interacción (es) en su tratamiento.**

American Society of Consultant Pharmacists; 2002

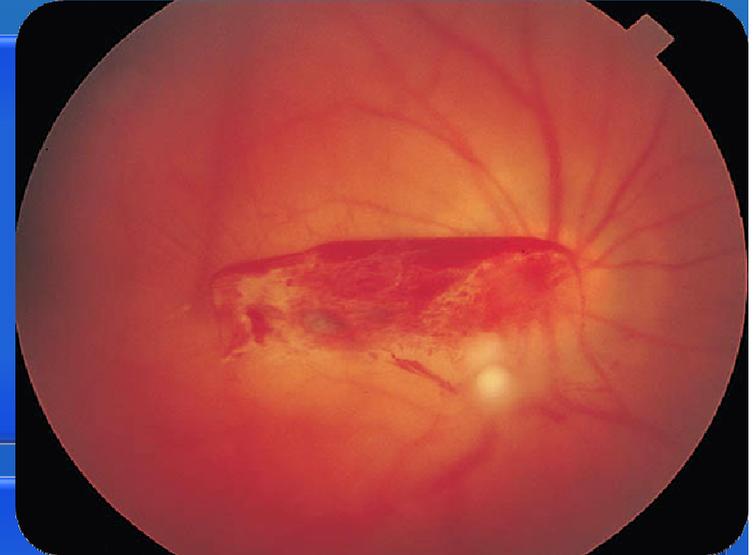
Impacto de las Interacciones Farmacológicas

Caso Clínico:

Hemorragia intraocular asociada a interacción **Warfarina-Fluconazol**

Datos del Caso

- **Paciente:** Masculino de 44 años
- **Diagnóstico:** Infección ocular por *Candida sp.*
- **Tratamiento:** Fluconazol
- **Padecimientos crónicos:** Trombosis Venosa Profunda
- **Medicamentos que consume:** Warfarina



Efecto de la Interacción

- **Tras 2 semanas de tratamiento:** Presenta disminución de la agudeza visual del ojo izquierdo
- **Al examinar al paciente:** Se observa hemorragia ocular masiva en ojo izquierdo y menos pronunciada en ojo derecho

Fluconazol aumenta los efectos anticoagulantes de la **Warfarina**

- **Tratamiento:** Suspensión de Warfarina y Cirugía (drenaje)

¿Porqué se producen estas Interacciones ?

❑ La actividad farmacológica de los medicamentos fue **probada en condiciones controladas**.



❑ Sin embargo, el efecto de un fármaco en el **organismo humano** es un proceso **dinámico** que no origina siempre el mismo efecto.



❑ La **administración conjunta** (o próxima en el tiempo) de dos o más medicamentos implica la **posibilidad** de que se presente una **Interacción Farmacológica**.

Puede traer consigo efectos NO deseados e inesperados

Tipos de Interacciones

☐ Positivas

Mejoran el efecto terapéutico
Ej. Amoxicilina + Clavulanato
(Augmentin®)

☐ Negativas:

Afectan negativamente el efecto terapéutico



Sinérgica:

Aumenta el efecto farmacológico
Ej. Metilfenidato + Fluoxetina
(Concerta® + Prozac®)

Antagónica:

Disminuye el efecto farmacológico
Ej. Ciprofloxacino + Calcio
(Ciproxina® + Caltrate®)

Efectos Adversos

Ej. Náusea, vómito,
taquicardia, hipertensión,
somnolencia, boca seca

Ineficacia Terapéutica

Ej. Predominio de la
Infección

Tipos de Interacciones

☐ Gravedad

De los Efectos de la Interacción

Alta

Moderada

Baja



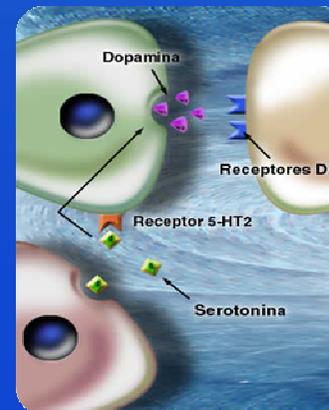
☐ Probabilidad

De que ocurra la Interacción

Establecida

Probable

Teórica



INTERACCIONES

Fármaco - Fármaco

Fármaco - Alimento

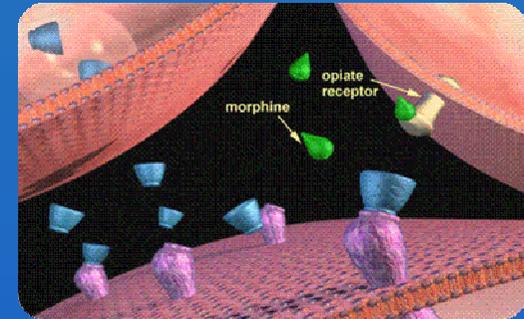


Interacciones Fármaco-Fármaco

Farmacodinámicas

□ Sobre receptores farmacológicos

Ej. Morfina + Naloxona
(Graten® + Narcan®)



➔ Antagonistas, se unen al mismo receptor

Antídoto de intoxicaciones por Morfina



Interacciones Fármaco-Fármaco

Farmacodinámicas

□ Sobre los mecanismos de transducción de la señal

Ej. Insulina + Metoprolol
(Lantus® + Lopresor®)

→ Enmascara síntomas de hipoglucemia



Hipoglucemia grave
⇒ convulsiones, coma, muerte



Interacciones Fármaco-Fármaco

Farmacocinéticas

□ Metabolismo:

- Inhibición enzimática
- Inducción enzimática

Ej. Esomeprazol + Carbamazepina
(Nexium® + Tegretol®)

➔ Disminución del efecto farmacológico de Esomeprazol



Efectos adversos
gastrointestinales



Interacciones Fármaco-Alimento

Alimentos que afectan la **ABSORCIÓN**

- ❑ Modifican el pH

Ej. Pantoprazol + Leche
(Pantozol® + Leche)



- ➔ Disminuye la absorción y el efecto del Pantoprazol

**Efectos adversos
gastrointestinales**



Interacciones Fármaco-Alimento

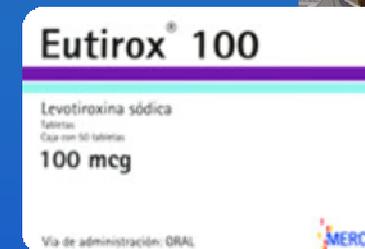
Alimentos que afectan la **ABSORCIÓN**

❑ “Secuestran” al medicamento en el intestino

Ej. **Levotiroxina + Alimento**
(Eutirox® + Alimento)

➔ Disminuye la absorción y el efecto de la Levotiroxina

Síntomas de Hipotiroidismo:
Ej. cansancio, frío, aumento de peso



Interacciones Fármaco-Alimento

Alimentos que intervienen en el **METABOLISMO**

□ Inducción enzimática



□ Inhibición enzimática



Alimentos	Efecto	Fármacos Afectados
Aguacate Brócoli Coliflor	Inducción Enzimática	Acenocumarol Warfarina
Torónja Jugo de Torónja	Inhibición Enzimática	Alprazolam Amlodipino Astemizol Carbamazepina Ciclosporina Cisaprida Nifedipino Midazolam Pimozida Saquinavir Tacrolimus Terfenadina
Soya	Inhibición enzimática	AINes Cafeína Clozapina Fenitoína Haloperidol Olanzapina Warfarina Zafirlukast

Interacciones Fármaco-Alimento

Alimentos que intervienen en el **METABOLISMO**

Inhibición enzimática

Ej. Midazolam + Jugo de Toronja
(**Dormicum® + Jugo de Toronja**)



Efectos adversos como: náusea, salivación, confusión, ansiedad, movimientos involuntarios, pesadillas



¿Cómo prevenir una Interacción?

Detectar

- Al Prescribir

(Médico)

- Al Transcribir

(Médico Residente)

- Al Transcribir

(Enfermera)

Informar

- Antes de Administrar

(Médico Residente y/o Enfermera)

Verificar que no se presenten interacciones

Si se detectó una interacción comentar con el médico



¿Qué hacer si se presenta una Interacción?

Seguridad y Efectividad

- ❑ **Monitorear al paciente**
(Enfermera y Médico)
- ➔ Posibles Efectos Adversos
- ➔ Posible disminución de la efectividad del tratamiento

Además

- ❑ **Ajustar horas de administración**
Administrar los medicamentos que interaccionan lo más alejado posible uno del otro
- ❑ **Ajustar dieta del paciente**
Pedir a las nutriologas que **NO** incluyan alimentos que interaccionen con los medicamentos

Comentar con el Médico si se presentan





Gracias

POR UNA FARMACOTERAPIA MÁS SEGURA Y EFECTIVA

médica
Sur[®]

Referencias Consultadas



- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España. [Citado el 11 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://www.portalfarma.com>
- Micromedex: Healthcare Series. Thomson; 2009.
- Martindale: The Complete Drug Reference. The Pharmaceutical Press; 2007.
- Stockley's Interaction Alerts. The Pharmaceutical Press; 2007.
- Stockley's Drug Interactions. The Pharmaceutical Press: 2006.
- Calero S, Tome N, Rodríguez G, Travé Mercade P, Vargas R, March M. Revisión de las interferencias entre los medicamentos más prescritos en el servicio de atención primaria de L'Hospitalet de Llobregat. *ISSN 2006, 3 (37): 133-141.*
- Vinod Mootha V. Intraocular Hemorrhage Due to Warfarin-Fluconazole Drug Interaction in Patient with Presumed Candida Endophthalmitis. *Arch Ophthalmol, 2002;120:94-95.*