

# Universidad Nacional Autónoma de México



---

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

Estudio epidemiológico de la frecuencia de Errores de Medicación, Problemas Relacionados con los Medicamentos, Interacciones Farmacológicas y Reacciones Adversas Medicamentosas de Junio de 2011 a Agosto de 2011 y eficiencia de la Intervención Farmacéutica en un hospital del Distrito Federal

TESIS

que para obtener el título de  
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLGO

PRESENTA:

RODRIGO ANTONIO GAMA BRAMBILA

DIRECTORA DE TESIS:

M. en F.C. Ma. Eugenia R. Posada Galarza

COASESOR DE TESIS:

M. en F.C. Ricardo Oropeza Cornejo

Cuautitlán Izcalli, Estado de México. 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.  
ASUNTO: **VOTO APROBATORIO**  
SUPERIORES CUAUTITLÁN

DRA. SUEMI RODRÍGUEZ ROMO  
DIRECTORA DE LA FES CUAUTITLÁN  
PRESENTE



ATN: L.A. ARACELI HERRERA HERNÁNDEZ  
Jefa del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el Art. 28 del Reglamento de Exámenes Profesionales nos permitimos comunicar a usted que revisamos el: **TESIS:**

Estudio epidemiológico de la frecuencia de Errores de Medicación, Problemas Relacionados con los Medicamentos, Interacciones Farmacológicas y Reacciones Adversas Medicamentosas de Junio de 2011 a Agosto de 2011 y eficiencia de la Intervención Farmacéutica en un Hospital Del Distrito Federal

Que presenta el pasante: **Rodrigo Antonio Gama Brambila**  
Con número de cuenta: **40806367-2** para obtener el Título de: **Químico Farmacéutico Biólogo**

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro **VOTO APROBATORIO**.

ATENTAMENTE  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"  
Cuautitlán Izcalli, Méx. a 13 de Septiembre de 2012.

PROFESORES QUE INTEGRAN EL JURADO

	NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE	MFC. Ma. Eugenia R. Posada Galarza	
VOCAL	MFC. Cecilia Hernández Barba	
SECRETARIO	MFC. Beatriz de Jesús Maya Monroy	
1er SUPLENTE	M. en C. Jazmín Flores Monroy	
2do SUPLENTE	QFB. Vianey Anduaga Rosales	

NOTA: los sinodales suplentes están obligados a presentarse el día y hora del Examen Profesional (art. 120).  
HHA/pm

## Agradecimientos

Quiero agradecer profundamente a mi familia por haber estado en cada uno de mis días, por haberme apoyado en todo, por dejarme tomar mis decisiones y haber elegido mi camino profesional. Esta etapa fue muy difícil para nosotros. El camino estuvo lleno de obstáculos y muchas veces no le veíamos final. A pesar de haber sacado adelante la carrera con mi esfuerzo, mi trabajo, mi dedicación, mis ganas de salir adelante y mi rotunda negativa a darme por vencido, ustedes, Mamá, Mary y Gaby estuvieron detrás de cada paso, de cada noche sin dormir y de cada vez que sentía que no podía más. Hoy podemos decir ¡lo logramos!

Agradezco también a mis profesores de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, todos me han dejado muchas enseñanzas, sembraron en mí una semilla que germina día con día. Una semilla de aspiraciones, de objetivos, de una generación de profesores que se atrevieron a decir ¡No! y como consecuencia creó la mejor facultad del país para forjar a profesionistas de esta gran licenciatura, de este estilo de vida profesional. Agradezco especialmente a la M. en C. María Esther Revuelta Miranda, quien siempre me ha mostrado un gran aprecio y apoyo, y quien fue un parte aguas en mi dirección profesional. También a los M. en F.C. Ma. Eugenia R. Posada Galarza y Ricardo Oropeza Cornejo, sin quienes este trabajo simplemente no sería posible y quienes me han mostrado un gran apoyo y afecto, hasta en los momentos difíciles. También a la Lic. Ma. Eugenia López Castell y a QFB Laura Gricelda Martínez, que hicieron hasta lo imposible para que mi experiencia de Movilidad Internacional fuera posible. A ustedes les debo de manera muy especial una de las mejores etapas de mi vida.

“At last, but not least” agradezco a mis amigos que afortunadamente son tantos, que no menciono uno por uno por temor a omitir a alguno de ustedes. Gracias a ustedes este camino fue muy satisfactorio, divertido, estresante, ¿por qué no? y definitivamente inolvidable. Su apoyo y amistad son invaluable para mí. Su apoyo también fue trascendental en mi andar por esta facultad.

# ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Objetivos	
2.1. Objetivo General.....	2
2.2. Objetivos Específicos.....	2
3. Marco Teórico	
3.1. Atención Farmacéutica.....	3
3.2. Farmacovigilancia.....	7
3.3. Interacciones Farmacológicas.....	10
3.3.1. Interacciones Farmacocinéticas.....	12
3.3.1.1. Absorción.....	14
3.3.1.2. Distribución.....	15
3.3.1.3. Biotransformación.....	16
3.3.1.4. Excreción.....	17
3.3.2. Interacciones Farmacodinámicas.....	18
3.3.2.1. Sinergismo.....	19
3.3.2.2. Antagonismo.....	20
3.4. Reacciones Adversas Medicamentosas.....	21
3.5. Problemas Relacionados con los Medicamentos.....	24
3.6. Errores de Medicación.....	27
4. Metodología.....	30
5. Diagramas de Flujo.....	34
6. Resultados y observaciones.....	37
6.1. Interacciones Farmacológicas.....	41

6.2. Errores de Medicación y Problemas Resultados con los Medicamentos.....	51
7. Análisis de Resultados.....	53
7.1. Población Estudiada.....	53
7.2. Interacciones Farmacológicas.....	58
7.3. Reacciones Adversas Medicamentosas.....	70
7.4. Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los Medicamentos..	74
8. Conclusiones.....	79
9. Recomendaciones.....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

### Figuras

Figura 1. Algoritmo de Naranjo .....	10
Figura 2.1 Proceso de Elaboración del Perfil Farmacoterapéutico por paciente.....	34
Figura 2.2 Proceso de detección de Interacciones Farmacológicas Potenciales.....	35
Figura 2.3 Proceso de Seguimiento Farmacéutico.....	36

### Tablas

Tabla de Resultados 1 Fármacos que fueron detectados con mayor frecuencia en Interacciones Farmacológicas Potenciales. Descripción de dichas interacciones.....	42
---	----

### Gráficas

Gráfica 1 Distribución de pacientes en los diferentes servicios hospitalarios.....	38
Gráfica 2 Diagnósticos más comunes de los pacientes con riesgo potencial de Interacciones Farmacológicas.....	39
Gráfica 3 Incidencia de las Interacciones Farmacológicas Potenciales detectadas...	40
Gráfica 4 Frecuencia absoluta de fármacos interactuantes.....	41
Gráfica 5 Porcentajes de los tipos de Interacciones Farmacológicas detectadas.....	49
Gráfica 6 Incidencia de Problemas Relacionados con los Medicamentos-Errores de Medicación.....	51
Gráfica 7 Eficiencia de la Intervención Farmacéutica.....	52

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la farmacoterapia es uno de los puntos medulares en la atención y cuidado de la salud a nivel hospitalario, lo que ha demandado una creciente producción de medicamentos y el desarrollo de nuevas tecnologías farmacéuticas que satisfagan las necesidades de salud pública. La incrementada cantidad y variedad de medicamentos a disposición de la clínica hace cada vez más complicadas las farmacoterapias, puesto que estos medicamentos pueden presentar Interacciones Farmacológicas o Reacciones Adversas Medicamentosas. Además algunos medicamentos de tecnología avanzada requieren de un uso diferente al de la mayoría de los medicamentos y son por ello susceptibles a un mal uso. Se hace entonces evidente la necesidad de una Intervención Farmacéutica en la práctica clínica con el fin de hacer buen uso de los medicamentos y de alcanzar la farmacoterapia idónea.

En este trabajo se analizan los beneficios de la Atención Farmacéutica sobre la terapia medicamentosa de pacientes hospitalizados en un hospital del Distrito Federal de Julio de 2011 a Agosto de 2011 mediante un estudio epidemiológico de carácter descriptivo, observacional, prospectivo y longitudinal . La evaluación de la Atención Farmacéutica se hizo en base a la detección de Interacciones Farmacológicas detectas y reportadas a los médicos antes de su manifestación; la detección y prevención de Reacciones Adversas Medicamentosas antes de alcanzar al paciente repercutiendo, por lo tanto, en su salud y seguridad así como la detención y corrección de Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los Medicamentos que pudieran haber alcanzado a los pacientes, en un tiempo suficientemente oportuno, para evitar consecuencias clínicas.

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo General

Realizar un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y longitudinal de la frecuencia de Errores de Medicación, Interacciones Farmacológicas, Reacciones Adversas Medicamentosas y Problemas Relacionados con los Medicamentos, de Junio de 2011 a Agosto de 2011, que permita evaluar la eficiencia de la intervención farmacéutica.

### 2.2. Objetivos Específicos

Documentar sugerencias realizadas al personal médico responsable de los pacientes con respecto al uso, dosis, vía y frecuencia de administración de los medicamentos, analizando para ello las condiciones particulares de cada paciente con el fin de buscar el uso óptimo de los medicamentos.

Prevenir Reacciones Adversas Medicamentosas, así como prevenir o detener Problemas Relacionados con los Medicamentos y Errores de Medicación mediante revisiones y análisis de los expedientes médicos de todos los pacientes estudiados para hacer recomendaciones farmacéuticas con el fin de aumentar los beneficios y disminuir los riesgos de la terapia medicamentosa.

Monitorizar la condición clínica del paciente mediante análisis de la terapia medicamentosa y notas por parte del personal médico para detectar la manifestación de posibles Interacciones Farmacológicas a fin de evitar repercusiones clínicas al paciente por las mismas.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Atención Farmacéutica

La Atención Farmacéutica es un conjunto de actividades que tienen como objetivo el Uso Racional de los Medicamentos, es decir, que los medicamentos sean usados para el padecimiento para el que están indicados, en dosis en función de los padecimientos y de acuerdo a las condiciones clínicas del paciente, que sean preparados y administrados de forma adecuada y de acuerdo a las necesidades del paciente, que las formas farmacéuticas sean empleadas y aprovechadas a beneficio de quien las consume. En resumen obtener el máximo beneficio de los medicamentos minimizando el riesgo inherente que implica su uso. Por ello la Atención Farmacéutica tiene un papel muy importante en la eficacia y la seguridad de las terapias medicamentosas. Para lograr tales fines, es necesario conocer y relacionar los distintos aspectos implicados en el uso de medicamentos, conocer los mecanismos de acción de los fármacos que contienen, los efectos adversos inherentes a la acción de los fármacos, la capacidad de interacción química y farmacológica que puede presentarse entre ellos, los efectos que producen los fármacos sobre las patologías y cómo éstas también afectan a los fármacos. Es necesario también conocer los efectos de la forma farmacéutica sobre la eficacia de los medicamentos, los principios y fundamentos de las tecnologías farmacéuticas para su máximo aprovechamiento así como la relación que existe entre la forma farmacéutica y la vía de administración, que se concreta en las bases del diseño de los medicamentos. Este perfil profesional de conocimientos y habilidades está cubierto por el Químico Farmacéutico Biólogo, por lo que es parte importante del equipo de profesionistas de la salud.

La Atención Farmacéutica debe estar plenamente fundamentada en la literatura científica internacional con el fin de proveer un respaldo actualizado y confiable a las terapias medicamentosas, desde un enfoque farmacéutico complementario al enfoque médico. La participación de farmacéuticos en la práctica clínica ha mostrado a nivel internacional consecuencias positivas en la optimización de las terapias principalmente a nivel hospitalario, debido a que los pacientes

hospitalizados tienen condiciones clínicas más complejas que requieren el uso de varios medicamentos de manera simultánea por lo que, consistentemente, los problemas y errores asociados a los medicamentos, por el desconocimiento de su uso correcto, se ven multiplicados en cantidad y calidad. Además, debido al creciente número de medicamentos desarrollados para el tratamiento de diferentes padecimientos, la esperanza de vida se ha incrementado importantemente. Sin embargo paralelamente también se ha incrementado el número de Problemas Relacionados con los Medicamentos por lo que la intervención de los farmacéuticos en las terapias medicamentosas se hace cada vez más imperante. La Atención Farmacéutica, entonces, es parte fundamental para poder alcanzar los objetivos de la terapia al mismo tiempo que es necesaria para identificar, puntualizar y, en la medida de lo posible, evitar los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y, como consecuencia, los Resultados Negativos Asociados a los Medicamentos (RNM).

La detección y prevención de los PRM ha sido objetivo de los Consensos de Granada, llevados a cabo con la finalidad de establecer los conceptos que definen estas problemáticas, con el fin de maximizar la calidad de la Atención Farmacéutica, repercutiendo indirectamente en la calidad de vida de los pacientes. Así, tras la convención de 2001 se definió a la Atención Farmacéutica como la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección, prevención y resolución de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM). Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continua, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionistas del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente (COMITÉ DE CONSENSO, 2007).

También se ha determinado que el personal en la Atención Farmacéutica adquiere el compromiso de favorecer la aplicación sistemática y universal de la Atención Farmacéutica desarrollada para que el paciente tenga el máximo beneficio de los medicamentos y para limitar los riesgos que conllevan, utilizando procedimientos

normalizados y empleando la evidencia científica disponible como base para la aplicación de la práctica de esta atención farmacéutica (COMITÉ DE CONSENSO, 2007).

Para tales fines se ha definido a los PRM como aquellas situaciones en el proceso de uso de medicamentos que pueden causar la aparición de un Resultado Negativo asociado a la Medicación (RNM), entendiendo éste último como: los resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso de los medicamentos (COMITÉ DE CONSENSO, 2007).

Para los fines de la Atención Farmacéutica, el farmacéutico debe de sospechar de RNM cuando se presenta una situación en la cual el paciente está en riesgo de sufrir un problema de salud asociado al uso de los medicamentos, generalmente por la existencia de uno o más PRM, los que se deben considerar como factores de riesgo de RNM (COMITÉ DE CONSENSO, 2007).

De acuerdo a las definiciones anteriores las Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM) deben ser entendidas como RNM ya que son una consecuencia del uso de los medicamentos mas no la causa descartándose como PRM, como anteriormente se clasificaban.

Las Interacciones Farmacológicas han sido descartadas de cualquiera de las clasificaciones de PRM y RNM debido a que no son inherentes a los medicamentos por sí mismas, sino que son consecuencia del uso concomitante de medicamentos y, además, no siempre implican consecuencias negativas a la salud de los pacientes, en algunos casos pueden ser incluso terapéuticamente benéficas.

En 1995 PARDO G. y colaboradores, publicaron un estudio de evaluación de la Atención Farmacéutica en un hospital de Cataluña, España. Para tales fines, se consideraron cuatro aspectos clave como parámetro de evaluación:

- Origen y destino de la intervención
- Medicamento implicado

- Tipo de problema sobre el que se intervino
- Valoración de la aceptación de la intervención

En su estudio se encontró una aceptación bastante buena (81%) de las intervenciones farmacéuticas por parte de otros profesionistas del equipo de salud (servicio médico y de enfermería). Sin embargo también se encontró que la gran mayoría de las intervenciones tuvieron lugar como iniciativa del servicio de Atención Farmacéutica y un porcentaje reducido tuvo como origen al servicio médico y de enfermería.

En el hospital en el que el presente trabajo se realizó, los aspectos bajo los que se evalúa la eficiencia de una intervención son los mismos, significando que son los aspectos trascendentales de las intervenciones. Así, son estos los parámetros considerados en este estudio para evaluar la Atención Farmacéutica de este centro de salud. Inherentemente el daño al paciente es evaluado mediante la aceptación de la intervención. Si ésta tuvo aceptación es de esperarse que el Problema Relacionado con el Medicamento en cuestión se haya corregido importantemente, o bien, se haya detenido. De lo contrario el incidente de medicación, se espera, tiene altas probabilidades de alcanzar al paciente. El grado de daño que implica el alcance al paciente no se considera en el presente estudio.

La metodología perseguida para el que hacer de la Atención Farmacéutica es difícilmente comparable entre los centros de salud, debido a que obedece a los sistemas característicos de cada uno de ellos. Sin embargo se aprecian ciertos aspectos comunes en aquellos países, como España y Canadá, donde la Atención Farmacéutica se ha desarrollado amplia y exitosamente, particularmente en la última década. La Intervención Farmacéutica tiene lugar a dos niveles: en la farmacia misma a través de un perfil farmacoterapéutico por paciente, que se realiza con la información disponible en el expediente médico de cada paciente y; a nivel presencial, es decir, estando el farmacéutico presente durante la realización de la prescripción y/o la transcripción de la misma. Ambas acciones implican optimización de la Atención Farmacéutica ya que las acciones en el lugar de la prescripción le dan carácter oportuno a la Intervención Farmacéutica,

mientras que el seguimiento clínico en la farmacia provee del respaldo científico y sistematizado que caracteriza a la Atención Farmacéutica (FARRÉ R., R.. 2000). La implementación de este sistema en México es muy reciente, por lo que la amplitud de las intervenciones aun se ve limitada por aspectos como la aceptación por parte de los médicos, consecuencia de la apertura del sistema clínico imperante actualmente en el país. Es por esta razón, principalmente, por lo que las acciones Farmacéuticas están limitadas al seguimiento clínico en la farmacia misma, por medio del perfil farmacoterapéutico y no se ha alcanzado el punto, hasta el momento, en el que realicen intervenciones en el tiempo y lugar de la prescripción.

### 3.2. Farmacovigilancia

La farmacovigilancia es la rama de la farmacología que realiza el seguimiento de los efectos producidos por los medicamentos en etapas de estudios post-clínicos, es decir; posteriores al lanzamiento al mercado de los mismos, en poblaciones o subgrupos de poblaciones sometidas a tratamientos farmacológicos específicos, concretamente, cuando comienza su uso masivo en la población. Es hasta esta etapa que es posible detectar muchas de las Reacciones Adversas Medicamentosas debido al número de individuos administrados tan importantemente incrementado, particularmente las RAM de tipo dosis-independientes, aunque también es posible determinar aquellas de tipo dosis-dependientes (*ver* 3.4 Reacciones Adversas Medicamentosas).

La detección de las Reacciones Adversas no siempre es sencilla, en algunos casos son muy evidentes y características de los fármacos, por lo que no suelen representar problemas de detección. Ejemplo de lo anterior es el síndrome del hombre rojo, que consiste en una coloración rojo intenso de la piel a consecuencia de la infusión intravenosa de vancomicina a velocidades elevadas. Sin embargo en otros casos la manifestación de las Reacciones Adversas Medicamentoas es idéntica a condiciones fisiopatológicas, por ejemplo taquicardia, que patológicamente está relacionada con desorden electrolítico, fiebre y cardiopatías

y farmacológicamente puede asociarse a, por ejemplo, bloqueadores de los canales de calcio (una clase de antihipertensivos), amiodarona (antiarrítmico) y la digoxina (otro antiarrítmico usualmente usado en insuficiencia cardiaca crónica). Por lo tanto es difícil asociar un cuadro taquicárdico a un paciente con condiciones patológicas y farmacológicas predisponentes.

El Químico Farmacéutico Biólogo, entonces, tiene un perfil profesional que puede dar importantes aportaciones en la detección correcta de Reacciones Adversas Medicamentosas y más acentuadamente a nivel hospitalario, donde los cuadros clínicos son multifactoriales a consecuencia, entre otras cosas, de las terapias polifarmacológicas.

Con fines de farmacovigilancia y de acuerdo a lo anteriormente mencionado, es necesario realizar monitoreos continuos y sistematizados a las condiciones de los pacientes, a fin de poder asociar adecuadamente un efecto adverso a un medicamento. El monitoreo debe realizarse con base a la información objetiva y subjetiva del paciente, esto es: signos, marcadores clínicos, síntomas, manifestaciones personales de los pacientes y evaluaciones médicas. Además es necesario asociar esta información con el tiempo.

Los esfuerzos por realizar estos seguimientos son relativamente recientes. Tras los miles de casos de reacciones teratogénicas presentados en todo el mundo por el uso de la Talidomida, se establecieron las bases de la farmacovigilancia.

Actualmente a nivel internacional se realiza farmacovigilancia en un número muy importante de países, encontrándose la sede en Uppsala, Suecia.

En México se realizan muchos estudios de farmacovigilancia debido a las características poblacionales así como el gran volumen de la población.

En México las Reacciones Adversas Medicamentosas deben ser reportadas a la Secretaría de Salud (SS) en la Dirección Ejecutiva de Farmacopea y Farmacovigilancia de la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), utilizando el Formato de Aviso de Sospechas de Reacciones Adversas de

Medicamentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Enero de 2011.

Es responsabilidad de los profesionistas de la salud, como Médicos y Químicos Farmacéuticos Biólogos, el reporte de dichos incidentes con el fin de establecer un régimen adecuado de farmacovigilancia en el país, así como colaborar a mantener actualizados los reportes y con ello la literatura sobre RAM. Sin embargo, el reporte también puede ser realizado por el público en general.

Para la evaluación de las sospechas de RAM, es decir; la determinación de que, efectivamente, se trate de una de ellas y no de un conjunto de síntomas debidos a la patología misma de los pacientes o debidas a otras etiologías, se utilizan distintos métodos de índole algorítmica. El más ampliamente aceptado de manera internacional es el Algoritmo de Naranjo Modificado, el cual se basa en diez preguntas cuyas posibles respuestas tienen valores fijos predeterminados. De acuerdo a la sumatoria obtenida puede determinarse si una serie de signos y síntomas son resultado de una Reacción Adversa Medicamentosa o a otro factor o serie de factores.

En la Figura 1 se muestra el algoritmo de Naranjo para la evaluación de las RAM. De obtenerse 9 puntos o más, la RAM se considera confirmada; de 5 a 8 puntos se considera probable; de 1 a 4 puntos es una posible RAM y 0 puntos es una RAM improbable.

Pregunta	Sí	No	No se sabe
¿Existen informes previos concluyentes acerca de esta reacción?	+1	0	0
El acontecimiento adverso ¿apareció después de que se administrara el fármaco sospechoso?	+2	-1	0
La reacción adversa ¿mejoró al interrumpirse el tratamiento o cuando se administró un antagonista específico?	+1	0	0
¿Reapareció la reacción adversa cuando se volvió a administrar el fármaco?	+2	-1	0
¿Hay otras causas (distintas de la administración del fármaco) que puedan por sí mismas haber ocasionado la reacción?	-1	+2	0
¿Se ha detectado el fármaco en sangre (o en otros humores) en una concentración cuya toxicidad es conocida?	+1	0	0
¿Aumentó la gravedad de la reacción al aumentarse la dosis o disminuyó al reducirla?	+1	0	0
¿Había sufrido el paciente una reacción similar al mismo fármaco o a fármacos análogos en alguna exposición previa?	+1	0	0
¿Se confirmó el acontecimiento adverso mediante pruebas objetivas?	+1	0	0
Puntuación total			

Figura 1. Algoritmo de Naranjo (Organización Mundial de la Salud)

### 3.3. Interacciones Farmacológicas

Las Interacciones Farmacológicas se presentan cuando al administrarse dos o más medicamentos en un tratamiento, interaccionan entre sí produciendo modificaciones en la respuesta farmacológica esperada por su uso individual. Los cambios en los efectos suelen relacionarse con cambios en la concentración plasmática de alguno o varios de ellos por efecto del fármaco responsable de la interacción. Estos cambios de concentración repercuten directamente en el efecto

producido, ya sea reduciéndolo o aumentándolo. En el primer caso la consecuencia es la pérdida parcial o total del efecto farmacológico, mermando la terapia; en el segundo caso hay un incremento en la respuesta farmacológica y en ocasiones, se alcanzan niveles tóxicos de fármaco a nivel plasmático.

Actualmente aun existe un debate en la importancia clínica real de las IF, aunque se sabe de manera global que el 2% de los pacientes hospitalizados presenta IF clínicamente detectadas. Se estima que entre 2,2 y 70,3% de los pacientes de atención primaria se vean afectados de algún modo por IF y más del 11,1% presentan síntomas asociables a IF. Además se estima que las IF son responsables de aproximadamente el 7% de las Reacciones Adversas Medicamentosas y el 0,2% de ellas pueden tener consecuencias fatales. Sin embargo se estima que la mayoría carece de significancia clínica y sólo el 3,7% de ellas representan un riesgo para los pacientes (GARCÍA, C. 2002).

Las posibles IF se incrementan al aumentar el número de medicamentos prescritos. Se estima que cuando se utilizan 2, 4, 6 u 8 medicamentos las posibles IF asociadas son 1, 6, 28 ó 120, respectivamente, por lo que la capacidad de predicción y control de las IF disminuye al aumentar la cantidad de medicamentos en la terapia.

Las IF también pueden ser utilizadas a beneficio del paciente, cuando están perfectamente definidas y controladas. Usualmente se utilizan varios fármacos con el mismo mecanismo de acción o el mismo efecto farmacológico, aún por diferentes mecanismos, a fin de obtener el resultado esperado disminuyendo la dosis de los fármacos y con ellos disminuyendo también las posibilidades de toxicidad.

Las IF pueden ser clasificadas en base a su mecanismo de acción, aunque en general las consecuencias netas son las mismas, respuesta farmacológica modificada. Las IF, entonces, se dividen en farmacocinéticas y farmacodinámicas.

### 3.3.1. Interacciones Farmacocinéticas

La farmacocinética es un conjunto de procesos que determinan el paso de los fármacos a través del organismo al que son administrados. Estos procesos son clasificados en tres grandes grupos: absorción, distribución y eliminación. Éste último, a su vez, se subclasifica en biotransformación y excreción.

La absorción es un conjunto de procesos y fenómenos por los que pasa un fármaco hasta llegar a la circulación general. Para que un fármaco sea absorbido, éste debe encontrarse en su forma molecular (no ionizada), por lo que el pH en el sitio de absorción es un factor crítico del proceso. Adicionalmente, el fármaco debe estar disuelto en el sitio de absorción. Esto produce una concentración y a partir de ella un gradiente de concentración a ambos lados de la membrana, favoreciendo su paso hacia el lugar de menos concentración hasta que se establezca un equilibrio. Estos procesos involucran el paso a través de membranas biológicas, tanto a través de la membrana celular como de barreras tisulares. Así, por ejemplo la absorción gastrointestinal implica el traslado del fármaco desde tejidos estomacales a intestinales hasta la circulación general. El mayor sitio de absorción a nivel gastrointestinal es el intestino delgado, principalmente en sus dos primeras secciones, el duodeno y el yeyuno debido a la gran área superficial, es decir, existe una gran área de contacto entre el fármaco y el sitio de absorción. Las membranas intestinales son delgadas, por lo que resulta sencillo atravesarlas y, además, se encuentran altamente irrigadas, por lo que se establece un gradiente de concentración máximo constantemente. Al absorción gastrointestinal se caracteriza por el “el efecto de primer paso” que consiste en la absorción en el intestino delgado, llegado a la sangre de los capilares que lo rodean. El flujo de estos capilares está dirigido hacia el hígado, el principal órgano biotransformador. En el hígado algunos fármacos sufren biotransformación, en porcentajes variables, y posteriormente son expuestos a la circulación general. Por ejemplo los bloqueadores de canales de calcio (agentes antihipertensivos) suelen tener efectos de primer paso de 40%, en promedio. Lo anterior significa que sólo el 60% del fármaco administrado llegará “intacto” a la circulación general. Cabe notar que cuando un fármaco es administrado por vía intravenosa, no existe un

proceso de absorción, ya que se administra el activo directamente en el torrente sanguíneo.

La distribución es el proceso en el que el fármaco absorbido recorre el organismo hasta llegar a su sitio de acción. En algunos casos el fármaco se disuelve directamente en el plasma llegando primero a los sitios más irrigados, y más lentamente a los sitios de menor perfusión sanguínea. En otros casos la solubilidad del fármaco es pobre, o bien por sus características fisicoquímicas son afines a componentes de la sangre, mayoritariamente proteínas séricas y eritrocitos, mediante enlaces principalmente iónicos y fuerzas electrostáticas. Una vez que se da la unión, los fármacos son distribuidos por el organismo. Es importante señalar que la unión es químicamente débil y, por lo tanto fácilmente reversible por lo que se establecen equilibrios entre fármaco libre en plasma y fármaco unido. También es importante destacar que sólo el fármaco libre (no unido) es biológicamente activo.

La biotransformación es en realidad un conjunto de procesos que implican transformación química irreversible de los fármacos. Al alterarse la molécula del fármaco, éste deja de existir en el organismo y es por ello que se considera a la biotransformación como parte del proceso de eliminación. El proceso de biotransformación es de carácter hepático, principalmente. Algunos fármacos sufren biotransformación cardiaca, pulmonar, renal e incluso plasmática y tisular. En cualquier caso la biotransformación está mediada por enzimas, las cuales no son específicas únicamente a fármacos. Muchas otras sustancias tanto endógenas como exógenas, incluso alimentos, pueden ser biotransformadas por una misma enzima, produciendo competencias por el sitio activo enzimático, una de las razones fundamentales de Interacciones Farmacológicas a nivel de biotransformación (*ver 3.3.1.3 Biotransformación*).

La excreción es también un conjunto de procesos mediante los cuales los fármacos son expulsados del organismo al que son administrados. La gran mayoría de los fármacos sufren excreciones renales o biliares, entendiéndose con ello que las Interacciones Farmacológicas tienen lugar en mecanismos fisiológicamente naturales de excreción renal y biliar.

Las Interacciones Farmacológicas estudiadas en este trabajo tienen carácter *in vivo*. Sin embargo existe otra clase de Interacciones Farmacológicas consideradas *in vitro* y tienen lugar en los sitios de preparación de medicamentos, como son jeringas, viales y bolsas de infusión. Comúnmente llamadas Incompatibilidades, estas Interacciones son procesos químicos y fisicoquímicos que alteran irreversiblemente las propiedades de los fármacos. Los procesos involucrados en las Incompatibilidades obedecen a fenómenos ácido-base, óxido-reducción, precipitación, complejación y coordinación, fotosensibilidad y termosensibilidad. En algunos casos una Incompatibilidad pudiera no implicar alteraciones a la estructura química de los fármacos, sino a condiciones meramente fisicoquímicas. Por ejemplo la imposibilidad de mezclar un medicamento liposoluble con uno hidrosoluble.

A continuación se profundiza en las Interacciones Farmacológicas *in vivo* de carácter farmacocinético.

#### 3.3.1.1. Absorción

En estos procesos uno o más fármacos altera el proceso de absorción de otro u otros modificando las cantidades y/o velocidades de absorción, lo que puede repercutir en las concentraciones plasmáticas netas y, por lo tanto, en los efectos farmacológicos producidos. Usualmente cuando la velocidad de absorción se ve alterada, las consecuencias no son importantes, mientras que cambios en las cantidades absorbidas sí repercuten importantemente.

Los mecanismos de Interacciones farmacocinéticas más comunes están asociados principalmente a absorción gástrica, en la que uno o más fármacos modifican el pH del sitio de absorción, modificando con ello los grados de ionización de los fármacos, promoviendo o mermando la absorción, según sean las condiciones y el fármaco afectado. Así las cantidades absorbidas pueden disminuir, perdiendo el efecto terapéutico, o aumentar, por favorecer la biodisponibilidad, pudiendo incluso alcanzar niveles tóxicos del fármaco afectado.

Otros mecanismos asociados a la absorción errática de los fármacos son el uso de geles y suspensiones de aluminio y magnesio, debido a que suelen formar películas sobre los tejidos entéricos, impidiendo la absorción. Otro mecanismo usual es el presentado por fármacos que alteran el vaciamiento gástrico, tomando en cuenta que muchos fármacos, debido a las condiciones, presentan absorciones gástricas pobres, las cuales suelen mejorar en el intestino por las condiciones fisiológicas del mismo. De este modo, acelerando o disminuyendo el vaciamiento gástrico puede repercutir indirectamente en la absorción de los fármacos y por lo tanto en sus concentraciones plasmáticas. Algunos fármacos también favorecen fenómenos de quelación y complejación, modificando la estructura del fármaco afectado, impidiendo que éste se absorba como es esperado.

Los procesos de adsorción están identificados como fuentes de IF a nivel de absorción. El mayor de los casos es el uso de carbón activado, clínicamente empleado en casos de sobredosis y riesgo de intoxicación, debido a su gran capacidad adsorbente. El carbón activado, sin embargo adsorbe inespecíficamente por lo que puede afectar a otros fármacos produciendo una IF con las consecuencias ya mencionadas (STOCKLEY, 2007).

Las IF a este nivel más comunes implican el uso de antiácidos de aluminio y magnesio, inhibidores de la bomba de protones, antihistamínicos del receptor H<sub>2</sub> y agentes adsorbentes, de manera general (STOCKLEY, 2007).

#### 3.3.1.2. Distribución

Este tipo de IF implica competencia por los sitios de unión no farmacológicamente activos entre dos o más fármacos. Estos sitios de unión pueden ser muy variados, especialmente cuando se tratan de proteínas tisulares. También se sabe que estos sitios de unión con fines de transporte pueden ser también los eritrocitos mismos, aunque las estructuras más comunes de transporte son las proteínas

séricas, de entre las que destacan las lipoproteína, la glucoproteína ácida 1- $\alpha$ , transcortinas y más importantemente la albúmina.

Los fármacos que más se ven afectados en este tipo de mecanismos son aquellos que presentan una unión a proteínas plasmáticas muy elevada, mayor al 90%, que tengan un estrecho margen terapéutico, que saturan fácilmente los puntos de unión en las proteínas de transporte, que tienen bajo volumen de distribución y tienen tiempos de vida media prolongados.

Dado que una consecuencia directa de estas IF es el tiempo prolongado de circulación del fármaco en el torrente sanguíneo, es posible en algunos casos que el efecto del primer paso se intensifique, aunque simultáneamente la vida útil del fármaco se prolonga lo que puede aumentar tanto la intensidad como la duración del efecto farmacológico. Lo anterior puede ser perjudicial o benéfico para el paciente, de acuerdo a las necesidades terapéuticas y/o a las condiciones patológicas.

Los casos más comunes de estas IF están relacionados con el uso de anticoagulantes como la warfarina y acenocumarol debido a su muy elevado grado de unión a proteínas, tienen un estrecho margen terapéutico y además producen respuestas muy variables de un individuo a otro, por lo que los ajustes posológicos son esenciales y sus alteraciones repercuten importantemente (CADIME, 2004).

#### 3.3.1.3. Biotransformación

Este tipo de IF está asociado a alteraciones en la función enzimática, especialmente de enzimas hepáticas biotransformadoras, destacándose el grupo de Citocromo P450.

El aumento de las concentraciones plasmáticas de un fármaco determinado es resultado, en este caso, de la inhibición de la enzima responsable de biotransformar a dicho fármaco. La inhibición puede darse a dos niveles: el primero de ellos indica inhibición enzimática directa, es decir, mecanismos competitivos y no competitivos por los sitios de unión a la enzima; el segundo mecanismo implica la inhibición de la síntesis de la enzima responsable de la

biotransformación del fármaco. En ambos casos el efecto neto es el mismo, disminución en la tasa y/o cantidad de fármaco biotransformado con lo que pueden incrementarse tanto las concentraciones plasmáticas como los tiempos de vida media, incrementando con ello ya sea la intensidad y el tiempo del efecto farmacológico o la posibilidad de intoxicaciones por el mismo.

La disminución de las concentraciones plasmáticas está asociada al efecto contrario, es decir; la inducción enzimática. Ya sea directa, es decir; induciendo a la proteína misma o a la inducción en la síntesis de la misma, resultando en una tasa de biotransformación elevada acelerando la depuración plasmática por vía transformadora impidiendo incluso que en cualquier momento se alcance la concentración mínima efectiva o la concentración terapéutica. En otras ocasiones esta inducción sólo reducirá el tiempo de vida media del fármaco alterando la duración el efecto farmacológico terapéutico.

En este tipo de Interacciones Farmacológicas es donde tienen lugar la mayoría de las Interacciones Fármaco-alimentos. Algunos alimentos tienen componentes que son metabolizados por las mismas enzimas que algunos fármacos. Por ejemplo se ha observado que el consumo de toronja aumenta el tiempo de vida media del fentanilo (un sedante potente de carácter opioide). Uno o más componentes de la toronja son biotransformados por el Citocromo P450, subclase CYP 3A4, la misma enzima que biotransforma al fentanilo por lo que la tasa de biotransformación del fármaco disminuye, aumentando su tiempo de vida media en el organismo y, por lo tanto, la duración y/o magnitud de efecto.

#### 3.3.1.4. Excreción

Las IF a nivel de excreción se producen principalmente por mecanismos que involucran los procesos biliares y renales.

El mecanismo asociado a los primeros se da en la recirculación enterohepática donde la flora bacteriana en ocasiones realiza reacciones inversas a las llevadas a cabo en los procesos de biotransformación, produciendo nuevamente al fármaco en su estructura original. Para que lo anterior pueda pasar, es necesario que proteínas transportadoras tisulares desplacen el fármaco desde el sitio de

excreción, donde además está circulando por medio de la bilis, hacia la luz entérica donde se encuentra la flora. Algunos fármacos pueden inhibir a estas proteínas impidiendo la absorción de los productos de biotransformación y con ello la regeneración del fármaco. Lo que se puede resumir en la disminución del tiempo de vida media del fármaco y una depuración total mayor, disminuyendo las concentraciones del fármaco afectado en sangre.

En los mecanismos renales se destacan los cambios de pH, las alteraciones en la secreción tubular y los cambios en el flujo sanguíneo renal.

En los primeros, algunos fármacos tienen la capacidad, por distintos medios, de alterar el pH en la luz tubular, modificando con ello los grados de ionización de los fármacos y/o productos de biotransformación, favoreciendo o impidiendo con ello la reabsorción tubular de los mismos, lo que puede modificar los tiempos de vida media así como las concentraciones de los mismos.

En los cambios en la secreción tubular, el mecanismo es simplemente competencia por los sitios de secreción de ácidos y bases orgánicas presentes en los túbulos renales, es decir; un fármaco con mayor afinidad por estos transportadores dificultará la secreción de otras sustancias mientras esté presente, provocando que las concentraciones del fármaco afectado se eleven así como sus tiempos de vida media.

Una forma de control del flujo sanguíneo en las vías renales es por medio de las prostaglandinas vasodilatadoras, al ser inhibida su producción se reduce la vasodilatación y con ello el flujo mismo. La consecuencia de lo anterior es aumento en las concentraciones y tiempos de vida media de los fármacos y en algunos casos de productos de biotransformación farmacológicamente activos.

### 3.3.2. Interacciones Farmacodinámicas

Este tipo de IF se producen a nivel de mecanismos de acción, ya sea que dos o más fármacos tengan los mismos mecanismos de acción y produzcan efectos elevados a los esperados, o bien que dos o más fármacos tengan mecanismos de acción opuestos y el efecto farmacológico de uno se vea contrarrestado por el efecto de otro. En el primer caso, se trata de situaciones de sinergismo y en el otro

caso son situaciones de antagonismo. A continuación se describen los distintos tipos de sinergismo y antagonismo que se pueden producir.

### 3.3.2.1. Sinergismo

#### 3.3.2.1.1. Infraaditivo

En este tipo de IF, dos o más fármacos se unen al mismo receptor y por lo tanto producen efectos farmacológicos equivalentes. Sin embargo la afinidad relativa que tiene por el receptor farmacológico es diferente por lo que uno de ellos se unirá al receptor en mayor proporción debido a la competencia. Como resultado el efecto neto observado será mayor al efecto esperado por la administración de cada uno de los fármacos pero será menor a la suma de cada uno de los efectos.

#### 3.3.2.1.2. Aditivo

Similar al sinergismo infraaditivo, con la diferencia de que la afinidad relativa de los fármacos en interacción por el receptor farmacológico es la misma y por lo tanto la competencia por el receptor es netamente nula. Como consecuencia el efecto neto observado es igual a la suma de los efectos farmacológicos característicos de cada fármaco.

#### 3.3.2.1.3. Potenciación

En este caso dos o más fármacos tienen efectos farmacológicos idénticos o similares pero uno de ellos, además del efecto propio, estimula una respuesta aumentada de otro fármaco, resultando en un efecto observado que es mayor a la suma de los efectos individuales de los fármacos administrados. Estas IF deben de ser muy tomadas en cuenta en la práctica clínica debido a que el resultado de ellas usualmente desencadena efectos muy difíciles de controlar y potencialmente peligrosos, por ello son las Interacciones más perseguidas en la práctica clínica.

#### 3.3.2.1.4. Supersensibilización

Éstas se presentan con el uso concomitante de un fármaco y una sustancia que, en ocasiones, por sí misma no produce un efecto farmacológico neto, pero produce cambios bioquímicos que provocan que el sitio de acción farmacológica responda más intensamente al estímulo farmacológico. Usualmente este tipo de sensibilizaciones de los sitios diana están asociados a cambios conformacionales en el receptor farmacológico. Por ejemplo algunos antibióticos se caracterizan por tener estructuras moleculares demasiado grandes, por lo que su paso a través de membranas biológicas es difícil. Para favorecerlo suele usarse una solución polarizante, que consiste en solución de dextrosa al 5% y 20-40 mEq (miliequivalentes) de cloruro de potasio. Esta solución altera el flujo de ion potasio a través de la membrana celular, alterando su polaridad. Una consecuencia inmediata es la dilatación de los poros membranales, facilitando el paso de los antibióticos. En resumen la solución polarizante no tiene por sí misma un efecto antibiótico, pero aumenta la efectividad de los mismos.

#### 3.3.2.2. Antagonismo

##### 3.3.2.2.1. Competitivo

En este tipo de Interacciones dos fármacos tienen afinidad por un mismo receptor, sin embargo uno de ellos al unirse a dicho receptor no produce respuesta farmacológica, es decir; es un inhibidor proteico en la mayoría de los casos, pues los receptores farmacológicos son proteínas membranales. Los fármacos entran en competencia por los sitios receptores y la cantidad de ellos que es estimulada por el agonista es reducida, por lo que disminuye el efecto farmacológico observado.

#### 3.3.2.2.2. No Competitivo

Se produce cuando se administran dos fármacos que se unen a sitios reconocimiento farmacológico completamente distintos, incluso se dan los casos en los que los sitios de acción están en sistemas fisiológicos distintos y, sin embargo los efectos farmacológicos que producen son exactamente opuestos por lo que uno contrarresta el efecto farmacológico de otro.

En la práctica clínica esto suele tener importancia cuando el efecto del fármaco afectado es el terapéutico. Estas IF suelen tener importancia clínica trascendental ya que se da en ocasiones en sistemas distintos lo que dificulta su tratamiento y control, una vez que se presenta.

#### 3.3.2.2.3. Dualismo

Se presentan en algunos casos en los que un mismo fármaco produce efectos farmacológicos opuestos a distintas dosis, o concentraciones plasmáticas. Así a determinadas dosis un mismo fármaco puede generar antagonismo del efecto farmacológico que produjo antes de que sus concentraciones plasmáticas fueran lo suficientemente elevadas para comportarse de manera dual.

### 3.4. Reacciones Adversas Medicamentosas

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, las RAM son todos aquellos efectos no intentados, no deseados que se observan después de la administración de un fármaco cuando es aplicado en la dosis usualmente empleada en el hombre con fines de diagnóstico, profilaxis o tratamiento.

Las RAM sin embargo también pueden estar consideradas dentro de los problemas de medicación, pero no son consideradas actos de iatrogenia, ya que en estas últimas hay responsabilidad directa del médico responsable por la terapia.

Las RAM, a diferencia de las IF, carecen de la posible aplicación terapéutica que en ocasiones se aprovecha de las IF, en su lugar las RAM son problemas que pueden causar desde molestias hasta serias alteraciones fisiológicas que, de no ser identificadas oportunamente, pueden tener consecuencias incluso fatales para el paciente en que se presenten. Por lo anterior las RAM son situaciones en las que siempre se persigue el control y, en la medida de lo posible, evitarlas a fin de optimizar la terapia en el paciente.

Las RAM tienen varias clasificaciones de las cuales la más aceptada está relacionada con el tipo de respuesta del organismo frente a los fármacos, en función de los efectos adversos.

#### 3.4.1.1. Tipo A ó 1

También llamadas dosis-dependientes y suceden a nivel de procesos farmacocinéticos o farmacodinámicos. Son las más comunes y generalmente son de intensidad leve a moderada, por lo que no suelen representar un problema para el paciente, excepto ligeras molestias. Son reproducibles en animales y por lo tanto es posible preverlas y evitarlas por el manejo de la dosis. Debido a que son comunes y predecibles, es posible detectarlas desde etapas tempranas de la investigación clínica e, incluso, desde fases preclínicas.

Al depender de la dosis, este tipo de RAM pueden ser evitadas disminuyendo la misma, sin embargo esto afectaría directamente al efecto farmacológico. Por ello en algunas ocasiones es posible utilizar las IF, comúnmente de tipo farmacodinámico sinérgico, a fin de utilizar distintos fármacos con el mismo efecto farmacológico, así se pueden administrar concomitantemente, disminuyendo la dosis de cada uno logrando el mismo efecto farmacológico. Además se presenta la ventaja de disminuir las posibilidades de intoxicación intrínsecas a cada fármaco al tiempo que se evitan las RAM asociadas a cada uno.

### 3.4.1.2. Tipo B ó 2

También conocidas como dosis-independientes, son mucho más raras y severas, en ocasiones mortales. Usualmente están asociadas a problemas de hipersensibilidad o a la variabilidad genética de los pacientes. Por lo tanto son prácticamente impredecibles y no son reproducibles en animales de experimentación. Son predecibles sólo si hay registros previos en la literatura internacional. Por lo anterior es evidente que muy difícilmente serán detectadas en etapas de investigación preclínica o clínica.

Las RAM también pueden ser clasificadas de acuerdo a su severidad en:

- Leves: cuando las molestias asociadas permiten continuar con las actividades rutinarias del paciente.
- Moderadas: cuando los efectos demanden la modificación o la suspensión del tratamiento.
- Graves: cuando hacen necesaria la hospitalización del paciente afectado.
- Letales: cuando son responsables de la muerte del paciente.

También pueden ser clasificadas en función del tiempo o la frecuencia de administración:

- Agudas: cuando se presentan a las primeras dosis. Por lo tanto son dosis-dependientes y suelen caer en el rango de leves a moderadas.
- Crónicas: cuando se presentan tras un largo tiempo tras la administración, incluso en ocasiones, se presentan una vez o casi terminado el tratamiento. Son dosis-dependientes y suelen corresponder a RAM graves o letales.

### 3.4.2. Problemas Relacionados con los Medicamentos

Son aquellas situaciones en que el proceso de uso de los medicamentos que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación. En otras palabras son situaciones que pueden surgir durante el uso de medicamentos, riesgosas para el paciente.

La prevención y control de los PRM son actividades rutinarias en la Atención Farmacéutica a fin de conocer las consecuencias clínicas que éstos tienen para los pacientes. Además de la optimización de las terapias medicamentosas, el cuidado de los PRM permite el desarrollo de estrategias para la mejora del uso de medicamentos y la seguridad del paciente mediante la disminución de la potencialidad los PRM.

Se estima que cerca del 88% de los PRM son evitables o prevenibles por lo que un mayor conocimiento de los mismos así como de los factores que predisponen su aparición favorecería su oportuna detección y, como consecuencia, disminuirían los problemas de salud de los pacientes, mejorando así su calidad de vida.

Un PRM o una combinación de ellos, pueden ser responsables no sólo del fracaso de la terapia sino también de la aparición de problemas médicos que pueden ser tan importantes y clínicamente relevantes como la patología misma que se pretende tratar.

Más aún, algunos estudios en EUA sugiere que los PRM se encuentran entre la cuarta y sexta causa de muerte hospitalaria estimándose que entre 43.000 y 98.000 pacientes mueren al año como consecuencia de PRMs, siendo así responsables del 0,32% de muertes en pacientes hospitalarios (BAENA M. 2009).

Las causas de los PRM son muchas y diversas, sin embargo por convención, se han agrupado en tres grandes bloques: las que se deben a la prescripción médica, las que se deben al paciente y las que se deben al propio medicamento. Las primeras están asociadas a la elección del fármaco incorrecto, la vía de

administración inadecuada o a errores de dosificación; los segundos están asociados a los hábitos de medicación de los pacientes, es decir; cumplimiento de horarios y dosis, así como automedicación, principalmente y; las terceras implican principalmente a las RAM, IF y son más comunes en fármacos con estrechos márgenes terapéuticos.

La clasificación más abiertamente aceptada de PRM es:

- Tipo 1: necesidad de tratamiento adicional. Concretamente, la terapia medicamentosa del paciente es insuficiente para las necesidades clínicas del paciente, el uso de otros medicamentos es necesario.
- Tipo 2: medicamento innecesario. Implica el uso de medicamentos que no están indicados para los padecimientos del paciente.
- Tipo 3: medicamento inadecuado. Por ejemplo, la espirolactona es un diurético del grupo conocido como “ahorradores de potasio”. Su principal Reacción Adversa es la hipercalemia (concentraciones elevadas de ion potasio sérico). Un paciente con niveles de potasio normales cerca del límite superior, o con niveles de potasio francamente elevados tiene contraindicado el uso de ahorradores de potasio. Si la diuresis es necesaria debe pensarse en otra clase de los mismos que se ajuste adecuadamente a las necesidades del paciente.
- Tipo 4: infradosificación. Por ejemplo la enoxaparina (heparina de bajo peso molecular) es el fármaco de elección para trombosis venosa profunda a dosis de hasta 1,5 mg/kg al día. Sin embargo su uso es muy aceptado como profilaxis de trombosis en pacientes post-operatorios a dosis de 40 mg al día. Un paciente con diagnóstico confirmado de trombosis venosa profunda, medicado con 40 mg de enoxaparina al día, está infradosificado.
- Tipo 5: Reacciones Adversas Medicamentosas.
- Tipo 6: sobredosificación. La dosis máxima de ketorolaco (Anti-Inflamatorio No Esteroideo) es de 120 mg al día administrado por vía intravenosa o sublingual. Usualmente es administrado en dosis de 30 mg cada seis

horas. Un paciente con dosis de ketorolaco de 30 mg cada 4 horas está sobredosificado.

- Tipo 7: incumplimiento.

Sin embargo también es aceptada una segunda clasificación de los PRM, en función de su estado, en:

- PRM potencial: el paciente podría llegar a experimentar algún suceso indeseable que podría interferir con los resultados deseados.
- PRM real: el paciente está experimentando un suceso indeseable relacionado con la farmacoterapia que interfiere o podría interferir con los resultados deseados.

Existen otros términos en la práctica clínica y que son de uso común en la Atención Farmacéutica, relacionados con los PRM y resulta importante tener en cuenta y bien definidos. El primer de ellos son los Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM) que son resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de los medicamentos. El segundo término es *errores de medicación* (EM) y estos son cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo control de los profesionales de la salud o del paciente. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, productos, procedimientos o sistemas, e incluyen los fallos de prescripción, comunicación, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos.

### 3.4.3. Errores de Medicación

De acuerdo al *Coordinating Council on Medication Error Reporting and Prevention* (BARROSO, C., JUÁREZ, J.C.. 2001) un error de medicación se define como: un accidente de puede prevenirse y que puede lesionar al paciente u originar un uso inadecuado de los medicamentos, cuando están bajo el control de profesionales sanitarios o el paciente. Los errores se pueden producir en las diferentes etapas del proceso terapéutico: prescripción, preparación, distribución, administración (omisión, intervalo entre dosis, dosificación, forma farmacéutica y técnica de administración) almacenamiento y monitorización de los fármacos.

Actualmente la creación de sistemas de detección y prevención de Errores de Medicación ha cobrado gran importancia en países como EUA, Inglaterra, Canadá y España debido a su elevado impacto clínico y económico. En estos países los sistemas de gestión de detección de Errores de Medicación se ha enfocado a la prevención, considerando que errar es humano y que por lo tanto la generación de estos errores es una condición inherente al proceso de medicación. Sin embargo las consecuencias a la salud del paciente pueden ser críticas así como los costos producidos para el centro de salud en el que se producen e, incluso, para los pacientes afectados. Teniendo en cuenta que no es posible modificar la condición humana, para mejorar la seguridad de la asistencia clínica, lo realista entonces es modificar las condiciones en las que se trabaja. Para ello es necesario crear sistemas sanitarios que sean seguros a los errores humanos, es decir, que ayuden a identificar errores, prevenirlos y/o a minimizar sus consecuencias. Uno de los principales puntos en la prevención de Errores de Medicación a nivel personal, es decir, independiente del sistema que se maneje en determinado centro de salud, es una cultura prevaleciente de ocultar los errores, mermando la comunicación entre los profesionistas de la salud, en lugar de favorecerla. Ante estas necesidades, en 1989 se crea la *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations* (JCHCO) con el fin de establecer Sistemas de Utilización de Medicamentos definiéndolos como *conjunto de procesos correlacionados cuyo objetivo común es la utilización de los medicamentos de forma segura, efectiva, apropiada y eficiente*. De manera concisa este sistema establece que debe

realizarse una selección de medicamentos con la que el centro de salud contará (Guía Farmacoterapéutica) y requiere necesariamente la participación de un equipo multidisciplinario. Le sigue el estudio del paciente y la prescripción por el médico de la terapia farmacológica. A continuación el farmacéutico valida la prescripción, preparada y dispensada por el Servicio de Farmacia. Posteriormente los medicamentos se administran por el Servicio de Enfermería y, por último, se monitoriza la respuesta del paciente por parte de todos los profesionales sanitarios, es decir: médicos, farmacéuticos y enfermeras (os) (OTERO, M.J., 2003).

La incidencia real de Errores de Medicación y, por lo tanto su trascendencia, es desconocida. La gran mayoría de las publicaciones son de origen hospitalario, por lo que ofrecen cifras características de sus sistemas de dispensación de medicamentos, de prescripción, el seguimiento del cumplimiento de las terapias. Adicionalmente los resultados se reportan en función de número de ingresos, número de estancias intrahospitalarias y en otros casos en número de prescripciones erróneas, por lo que los resultados no son comparables entre los distintos estudios (BARROSO, C., JUÁREZ, J.C. 2001). Pese a lo anterior algunos autores han publicado la frecuencia de Errores, enfocado a la etapa del proceso de medicación, más que al número de estancias intrahospitalarias u otros aspectos arriba mencionados. De acuerdo con OTERO, M.J. 2003 el 56% de los Errores de Medicación ocurren desde la prescripción, el 34% tienen lugar en la administración, 6% en los procesos de transcripción y 4% en el proceso de dispensación.

Si bien no se ha realizado un consenso sobre una metodología estandarizada para la detección de Errores de Medicación, algunas publicaciones plantean tres estrategias básicas. La primera de ellas consiste en la notificación voluntaria. Esta estrategia resulta la más eficiente pues puede obtenerse toda la información sobre el error y de manera oportuna, con lo que se puede evitar que el incidente llegue al paciente. Sin embargo también es evidente que sea la menos común puesto que la tendencia a ocultar los errores es de esperarse. La segunda estrategia, llamada

Método de Observación Directa, está prácticamente restringida al ámbito hospitalario y consiste en la presencia de una persona ajena a la administración, dispensación y prescripción del medicamento que registre los procedimientos de medicación realizados, anotando fecha y hora de los mismos para su posterior comparación con las prescripciones médicas. La tercera estrategia es llamada Método de Revisión de Expedientes Clínicos (u otros sistemas de registro). En este método se realizan revisiones de los documentos en donde se deja constancia de los procedimientos realizados y en donde, por lo tanto, se ve reflejado el error. Es un método productivo y es ampliable a la atención primaria. Sin embargo tiene como desventaja importante que la detección de los errores puede resultar tardía.

Para el presente trabajo se realizó una investigación hemerográfica sobre los avances hechos en detección y prevención de Errores de Medicación en México, sin embargo no se encontró información al respecto. Estas prácticas, de hecho, son de muy reciente inicio en el país y está prácticamente limitado a hospitales del sector privado. Este trabajo fue realizado en un hospital del Distrito Federal en el que se ha implantado un sistema de detección, prevención y corrección de Errores de Medicación, sostenido por personal farmacéutico. El método utilizado con estos fines es el Método de Revisión de Expedientes Clínicos, antes mencionado. A lo largo de la aplicación de este sistema se ha observado que un cambio cultural es necesario para que el uso seguro de medicamentos de enfoque hacia un destino preventivo, más que correctivo. La tendencia a ocultar los errores es cada vez más imperante por el temor a la toma de acciones punitivas en contra de quienes cometen estos errores. Además se ha detectado la necesidad acciones más proactivas y presenciales para la detección de Errores de Medicación. Si bien el método hasta ahora seguido es efectivo, también es cierto que el expediente puede ser manipulable si quien comete el error lo detecta antes de realizar los registros correspondientes en el expediente.

#### 4. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, longitudinal y prospectivo por un período de tres meses en un hospital privado de la zona poniente del Distrito Federal.

Como principal criterio de exclusión e inclusión, se consideró a todos los pacientes hospitalizados con una terapia medicamentosa tal, que fuera propensa a presentar Interacciones Farmacológicas potenciales, sin que éstas necesariamente se manifestaran clínicamente. Cabe mencionar que, a pesar de que el número de medicamentos en la terapia incrementa la probabilidad de desarrollo de Interacciones Farmacológicas, la terapia no necesariamente debe ser extensa para que dichas Interacciones ocurran. Así, una terapia con 15 medicamentos puede presentar sólo una interacción farmacológica potencial, mientras que en una terapia de 3 medicamentos, todos ellos pueden Interaccionar entre sí. Concisamente: depende en gran medida del tipo de medicamentos involucrados.

Sobre estos mismos pacientes se realizó el estudio sobre Errores de Medicación, Problemas Relacionados con los Medicamentos y Reacciones Adversas Medicamentosas.

##### 4.1. Elaboración del Perfil Farmacoterapéutico (También ver Figura 2.1)

4.1.1. Se obtuvieron los datos de identificación y datos clínicos de los pacientes al momento del ingreso (nombre completo, edad, fecha de nacimiento, peso, talla, sexo, diagnóstico de ingreso al hospital, diagnósticos previos, medicamentos de uso previo reciente y alergias) mediante revisión del expediente médico ya sea físico o electrónico.

4.1.2. Se anotaron los medicamentos prescritos por médicos tratantes, internos y residentes señalando nombre comercial, principio (s) activo (s), forma farmacéutica, dosis en el medicamento, dosis prescrita, vía y frecuencia de administración.

4.1.3. Se añadieron los horarios para los que el personal de enfermería programó la administración de dichos medicamentos.

4.1.4. Se registraron las soluciones intravenosas prescritas por los médicos, incluyeran o no medicamentos, señalando el volumen de la solución, horario de infusión, velocidad de infusión y, de aplicar, la dosis del medicamento.

4.1.5. Se hicieron revisiones diarias, tres veces al día, de los expedientes médicos de los pacientes para registrar los horarios en los que fueron administrados los medicamentos, así como para hallar nuevas indicaciones médicas y en ellas, nuevos medicamentos prescritos.

4.1.6. La misma actualización se hizo para las mezclas intravenosas.

4.1.7. Tras cada revisión, la información obtenida de los expedientes físicos era actualizada en versiones electrónicas de los Perfiles Farmacoterapéuticos.

NOTA: en el caso de pacientes Oncológicos se tienen respaldos electrónicos de los perfiles farmacoterapéuticos debido a que son pacientes recurrentes que, comúnmente, acuden cada mes para aplicación de quimioterapias. De esta forma se puede dar continuidad a cada caso en función de la historia oncológica y farmacoterapéutica de los pacientes.

4.2. Detección de riesgo potencial de Interacciones Farmacológicas (También ver Figura 2.2)

4.2.1. Después de cada revisión de los expedientes médicos, los nombres de los medicamentos o los fármacos eran ingresados a la base de datos Micromedex © de Thomson, bajo licencia del hospital, la cual detecta en línea aquellos medicamentos que representen un riesgo potencial de interacción farmacológica.

4.2.2. Se hicieron señalizaciones sobre el perfil farmacoterapéutico, de los fármacos que podrían Interaccionar. Además se levantaron alertas al personal farmacéutico y médico sobre los hallazgos para realizar monitoreos.

4.2.3. Se notificó a los médicos de aquellas Interacciones cuya manifestación sea un riesgo muy importante para cada uno de los pacientes. A pesar de que la base de datos clasifica a las Interacciones según su severidad, para cada paciente se hizo un análisis sobre el estado clínico en función de todos los factores que puedan intervenir, a fin de tener una mejor perspectiva de la IF para cada paciente.

En caso de hallarse una IF con un medicamento recientemente suspendido, se evaluaron los tiempos de vida media de ambos fármacos interactuantes con el fin de evaluar las probabilidades reales de manifestación de las IF.

#### 4.3. Seguimiento Farmacoterapéutico (También ver Figura 2.3)

4.3.1. Detección de Interacciones Farmacológicas manifestadas, Reacciones Adversas Medicamentosas Manifestadas, Problemas Relacionados con los Medicamentos y Errores de Medicación.

4.3.1.1. Se hicieron revisiones de los expedientes físicos de los pacientes estudiados, que incluyeron: lectura de las notas de evolución redactadas por los médicos, así como los Análisis Bioquímicos Clínicos reportados por el laboratorio, con el fin de detectar signos y síntomas asociados a la manifestación de Interacciones Farmacológicas. A partir de su análisis y la interpretación de los análisis clínicos se evaluaba la manifestación de IF. Cabe mencionar que las RAM, a diferencia de las IF, son más impredecibles aun cuando sean bien conocidas en la literatura internacional, por ello su detección requiere de una revisión más amplia, menos específica y más crítica. Las RAM detectadas fueron reportadas a

la COFEPRIS y registradas en el archivo interno. Las IF manifestadas fueron reportadas a los médicos y registradas en el archivo interno.

#### 4.3.2. Detección y solución de Problemas Relacionados con los Medicamentos y Errores de Medicación.

4.3.2.1. Se realizó mediante la revisión del expediente médico, verificando cuidadosamente que las prescripciones fueran correctas, que la dosis se ajustaran a las necesidades clínicas del paciente, así como los medicamentos mismos.

4.3.2.2. En caso de detectarse un error, como administración en la frecuencia errónea, vía de administración equivocada o uso incorrecto de las formas farmacéuticas, se notificó en el momento a personal de enfermería o personal médico, haciendo los comentarios y sugerencias pertinentes.

4.3.2.3. Si el hallazgo se realizaba más tarde, la notificación se hacía vía telefónica.

4.3.2.4. Estos incidentes se registraron según procedimientos estipulados por la farmacia y por políticas del hospital.

El proceso completo se realizó de manera diaria tres veces al día para cada paciente estudiado hasta el momento en que los pacientes concluían su estancia intrahospitalaria.

## 5. DIAGRAMAS DE FLUJO

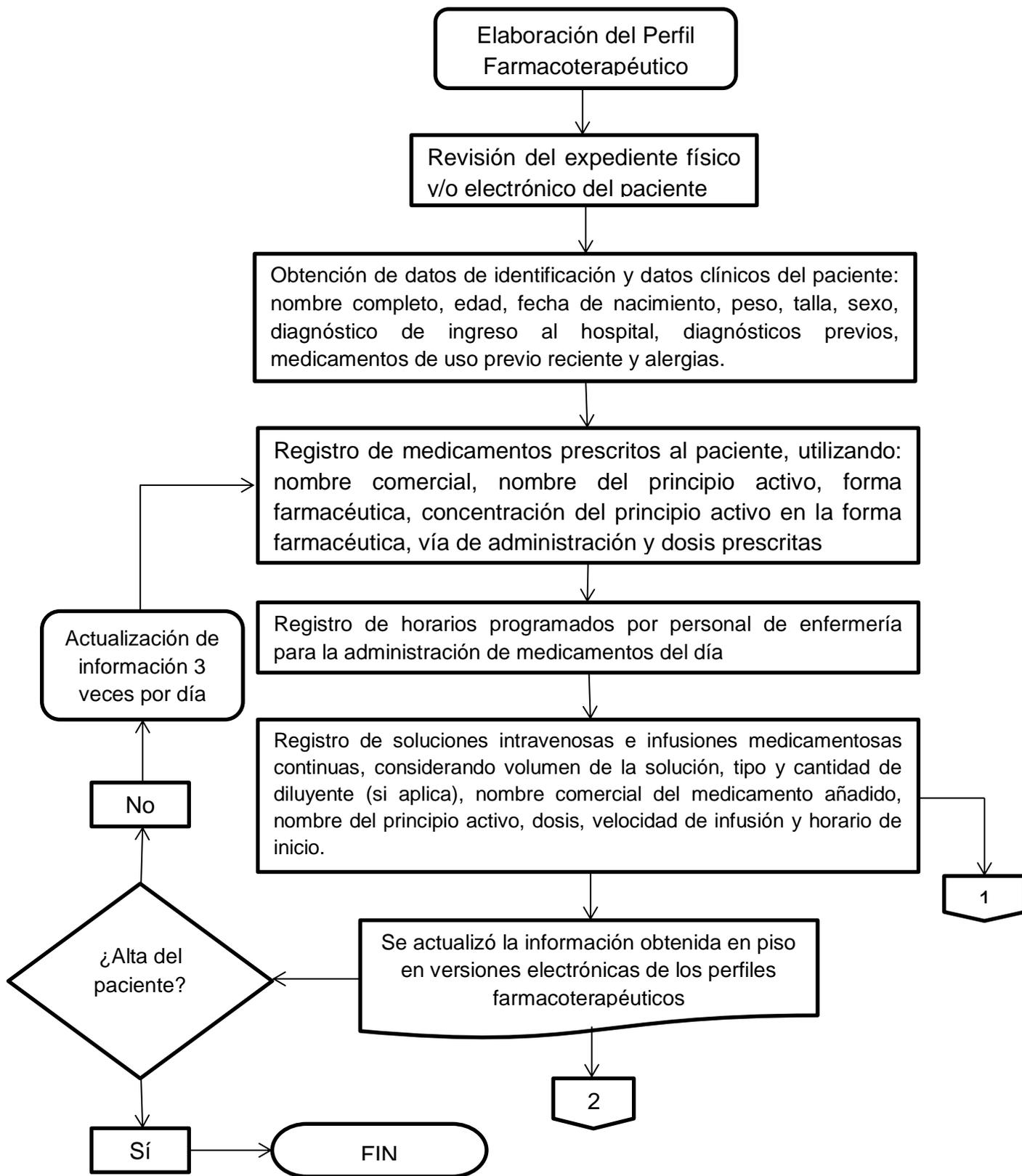


Figura 2.1 Proceso de Elaboración del Perfil Farmacoterapéutico por paciente

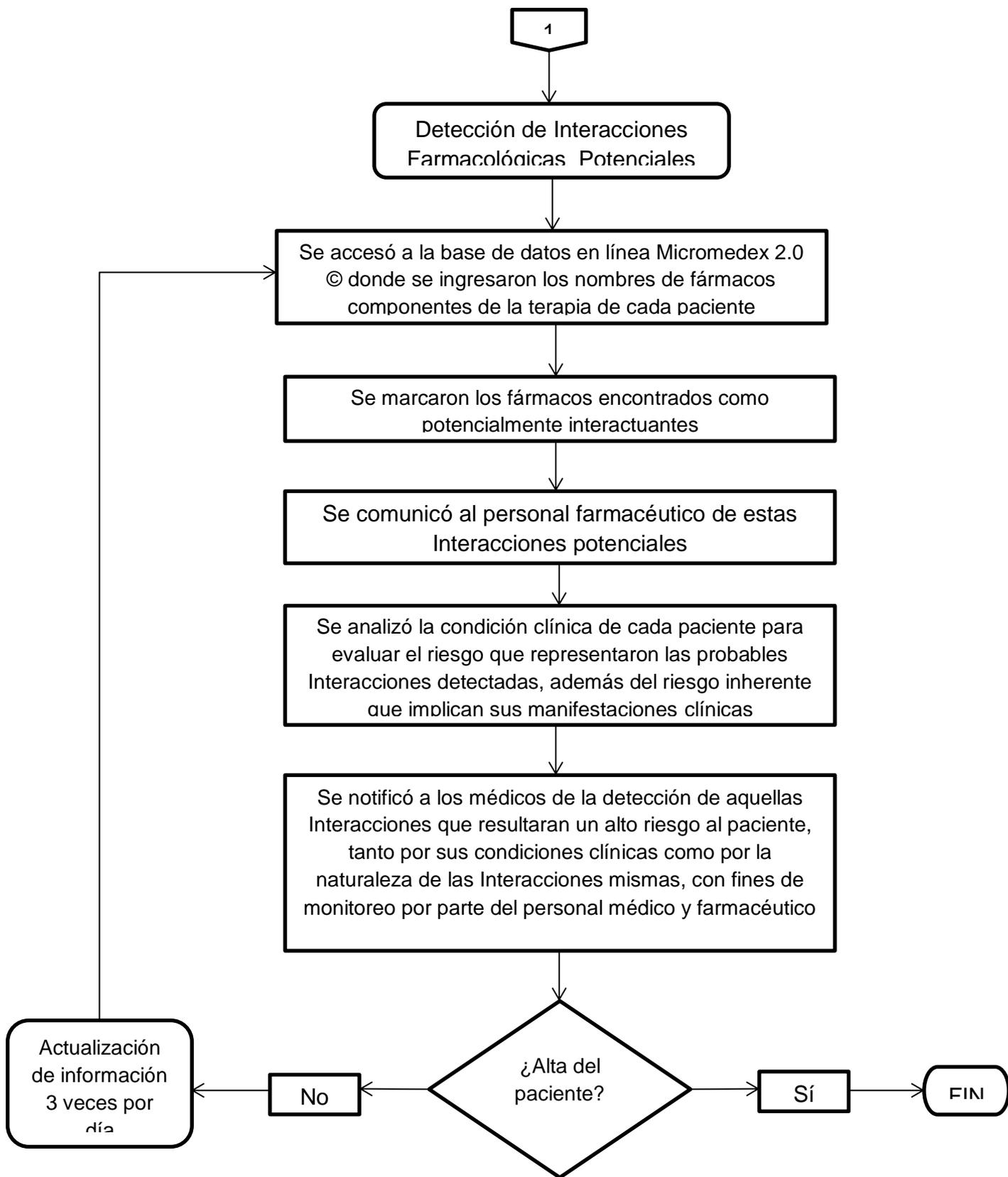
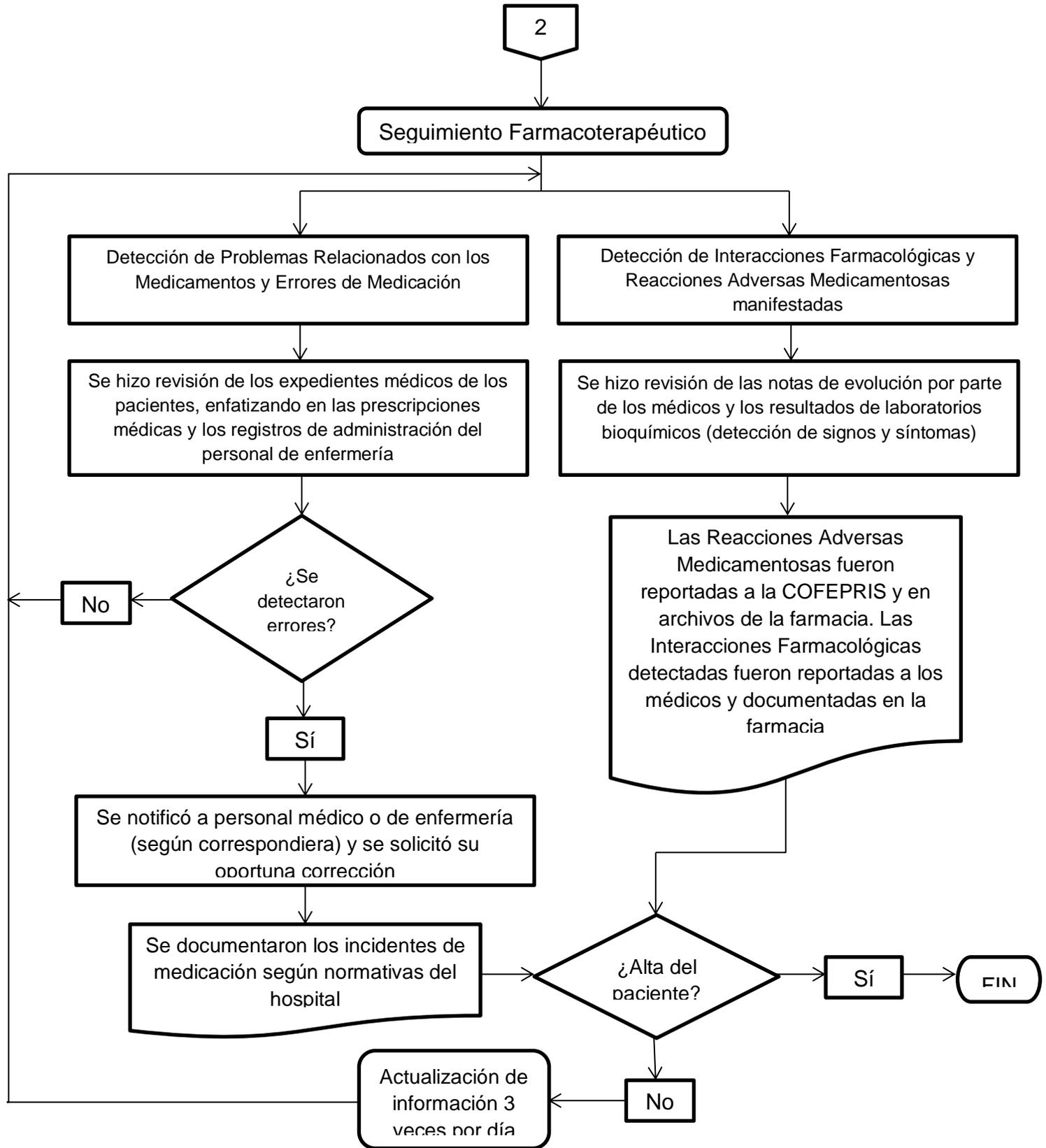


Figura 2.2 Proceso de detección de Interacciones Farmacológicas Potenciales



## 6. RESULTADOS Y OBSERVACIONES

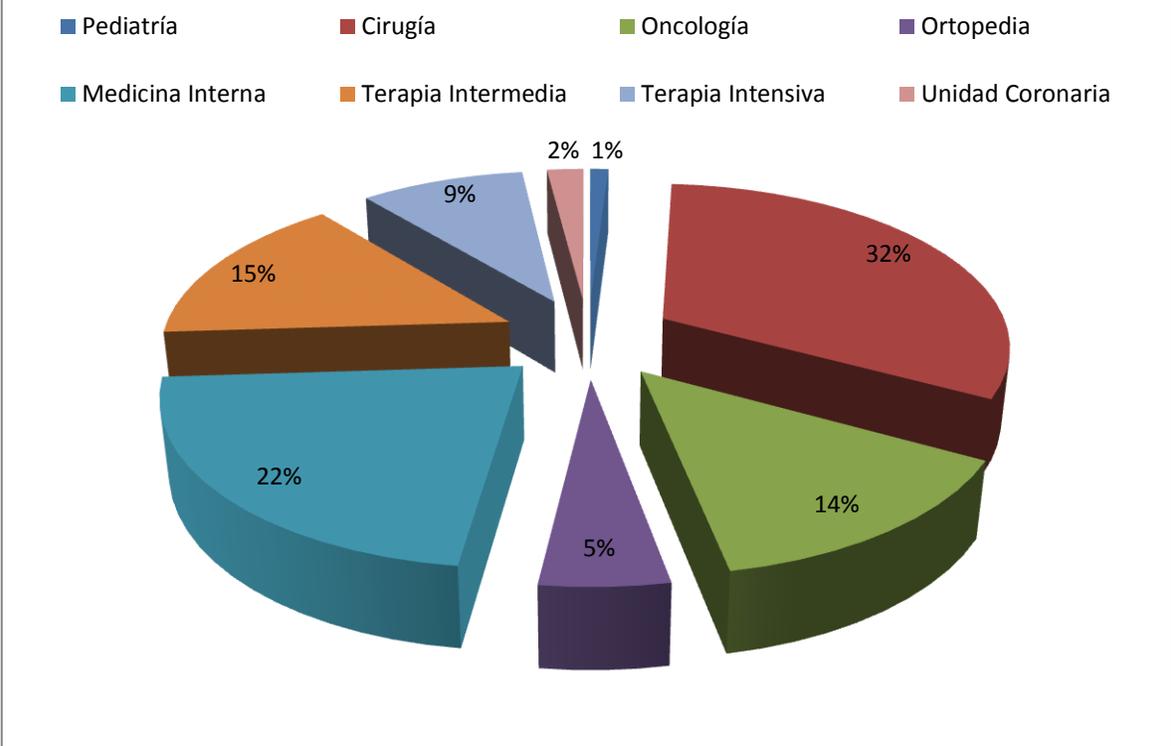
Los resultados expuestos en esta sección son presentados en forma de tablas resumidas y gráficas, debido a la extensión importante de información obtenida. Para consultar los datos a detalle se presentan, en la sección de Anexos, dos tablas que contienen toda la información obtenida durante el estudio referente a Interacciones Farmacológicas, Errores de Medicación, Problemas Relacionados con los Medicamentos y Errores de Medicación.

Con respecto a las Reacciones Adversas Medicamentos, sólo fueron detectados 6 casos, por lo que resulta innecesario el uso de gráficas y tablas, en su lugar, los casos se exponen y analizan directamente en la sección de Análisis de Resultados.

Durante el trabajo en el hospital se trabajó con un total de 90 pacientes de los cuales 45 fueron hombres y 45 mujeres con una edad promedio de 6,4, todos ellos residentes del Distrito Federal, teniendo el menor de los pacientes una edad de 10 años y el mayor una edad de 91 años de edad. De los pacientes estudiados sólo un paciente acudió al servicio de pediatría, uno al Centro Neurológico, mientras que 37 estuvieron en el servicio de Cirugía y Hospitalización, 14 fueron atendidos como pacientes Oncológicos, 22 en el departamento de Medicina Interna, 2 fueron atendidos en la Unidad Coronaria, 4 pacientes fueron atendidos en la Unidad de Terapia Intermedia y 9 en la Unidad de la Terapia Intensiva.

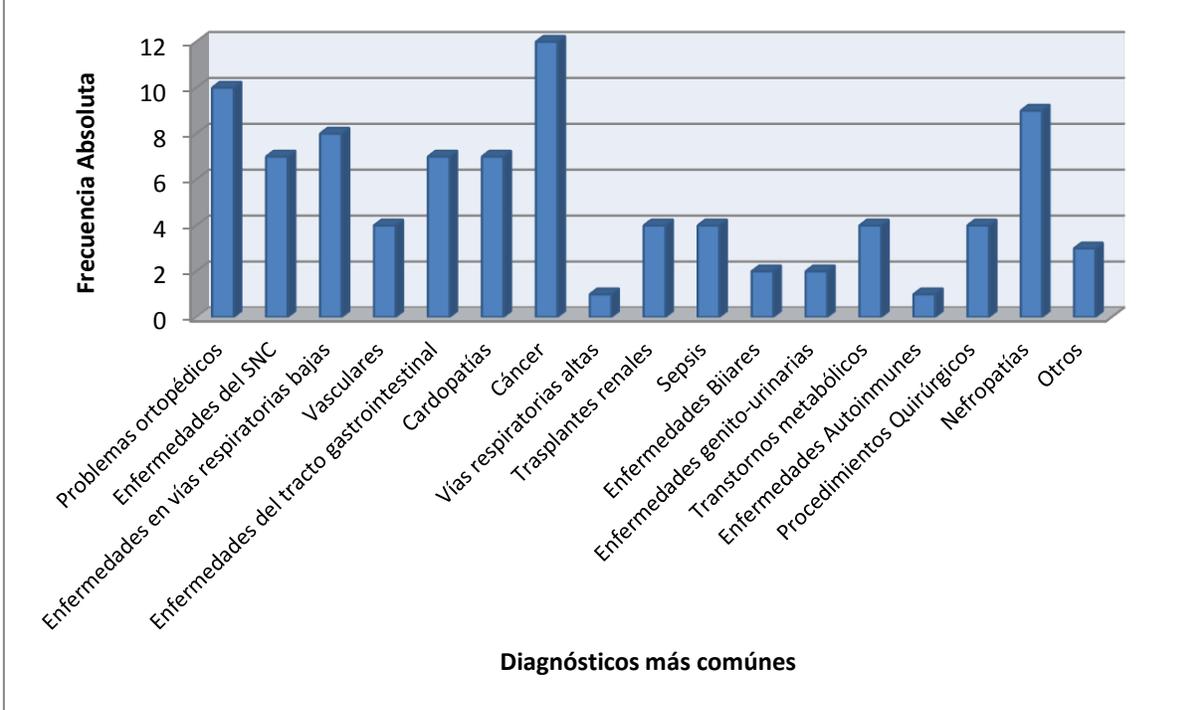
A continuación se presenta la Gráfica 1, donde se muestra la distribución porcentual de los pacientes en los servicios hospitalarios provistos por el hospital. Es importante conocer los diagnósticos principales de los pacientes, es decir, el motivo o motivos por los cuales los pacientes son ingresados al hospital, debido a que es en función de este diagnóstico sobre el que se basa la terapia medicamentosa.

**Gráfica 1. Distribución de los pacientes en los distintos servicios hospitalarios**



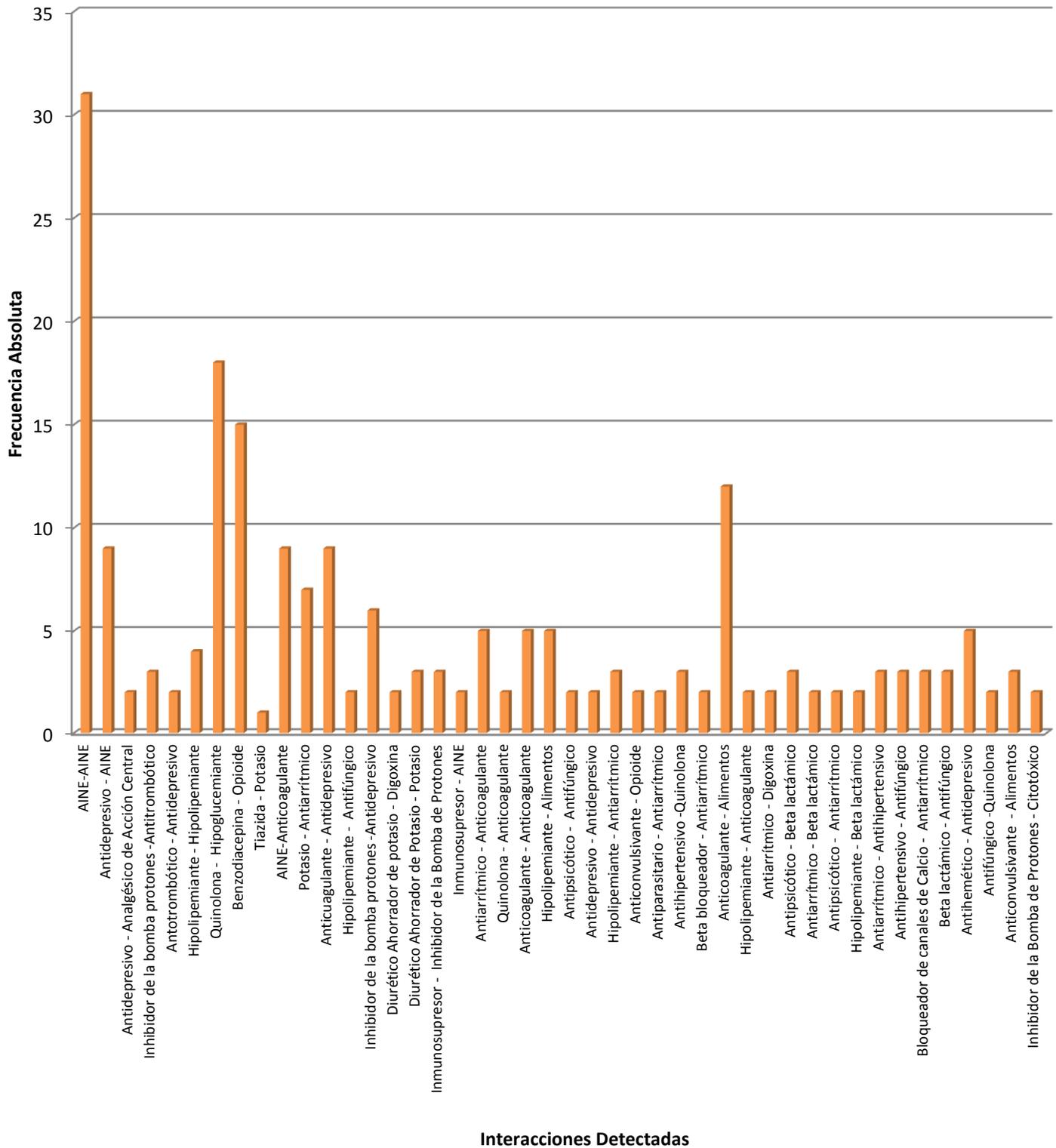
A continuación se presenta la Gráfica 2, en donde se representan las frecuencias absolutas de los diagnósticos más comunes durante el estudio. Es importante mencionar que los diagnósticos fueron agrupados en categorías generales, según sus características, debido a que la gran variedad de los mismos así como sus particularidades dificultaría importantemente su estudio. Así, todos los diagnósticos relacionados, por ejemplo, a la función cardíaca (isquemia miocárdica, arritmias, insuficiencia cardíaca congestiva, fibrilación auricular, etc.), fueron agrupados como cardiopatías.

**Gráfica 2. Diagnósticos más comunes de los pacientes con riesgo potencial de Interacciones Farmacológicas**



De manera complementaria, en seguida se menciona los diagnósticos más representativos de lo grupos más generales mostrados en la Gráfica 2. De las enfermedades en vías respiratorias bajas, se caracterizan la Neumonía Adquirida en la Comunidad y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. De las nefropatías destacan Insuficiencia Renal Crónica y Aguda así como Falla Renal Crónica y Aguda. De las enfermedades del tracto gastrointestinal, la más común de ellas, se detectó, fue la Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico. De los padecimientos vasculares el más frecuentemente detectado es la Hipertensión Arterial Sistémica. En cuando a cardiopatías, la gama es más extensa. Principalmente se destacan Insuficiencia Cardíaca Crónica, Aguda y Congestiva, Cardiopatías Isquémicas, Taquiarritmias y Fibrilación Auricular.

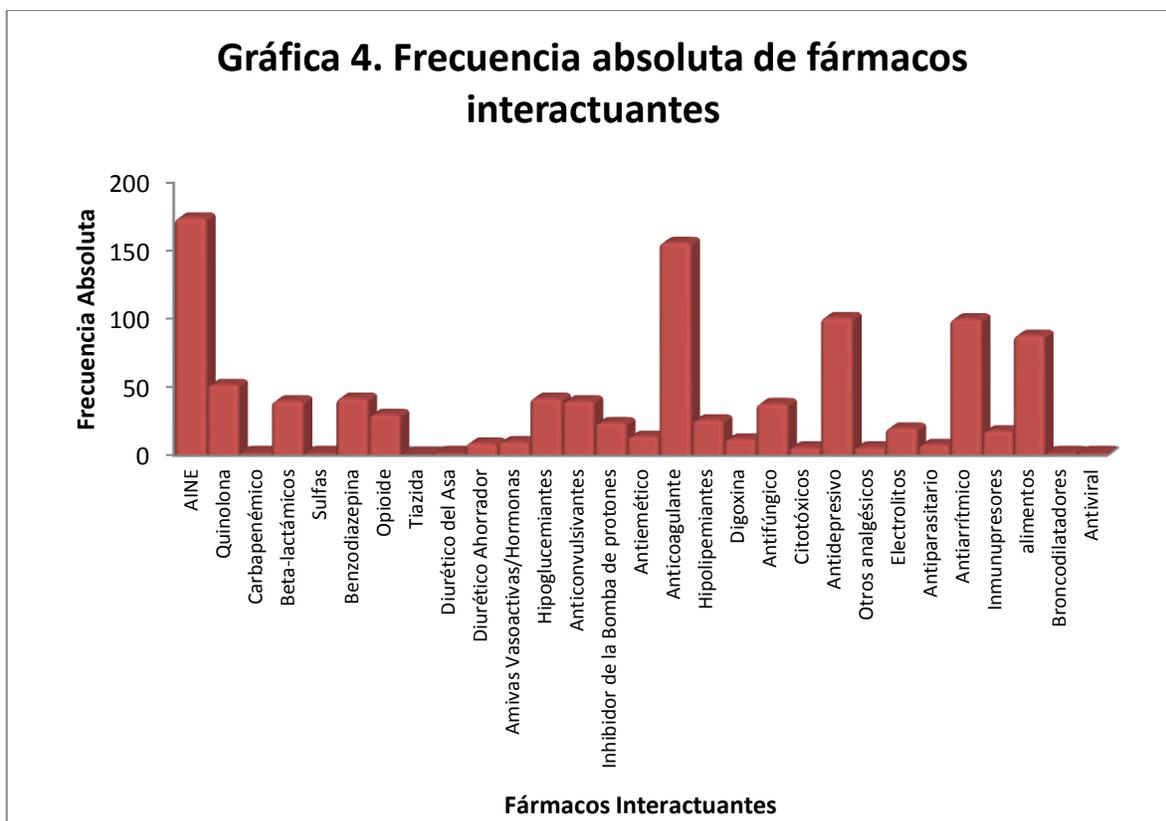
### Gráfica 3. Incidencia de las Interacciones Farmacológicas Potenciales detectadas



## 6.1. Interacciones Farmacológicas

En la Gráfica 3 se exponen las frecuencias absolutas de las Interacciones Farmacológicas más frecuentemente detectadas. Nuevamente, se consideran grupos farmacológicos generales, debido a la gran variedad de fármacos empleados durante el estudio. Se agrupó a los fármacos de acuerdo a su actividad terapéutica, aun cuando ésta se dé por diferentes mecanismos de acción, bajo la condición de que produzcan la misma Interacción Farmacológica. En casos como las quinolonas (un grupo de antibióticos de amplio espectro) se especificó este subgrupo farmacológico debido a que ningún otro tipo de antibióticos generan las mismas Interacciones Farmacológicas, por ejemplo.

De manera complementaria al gráfico anterior, se presenta a continuación la Gráfica 4 en el que sólo se muestran las frecuencias absolutas con la que los grupos de fármacos forman parte de una Interacción Farmacológica. Por medio de este gráfico puede evaluarse el tipo fármacos que son más comúnmente utilizados y que son potencialmente interactuantes.



Como se mencionó en la Gráfica 4 se muestran los grupos de los fármacos que se detectaron en probables Interacciones Farmacológicas. Sin embargo es necesario especificar qué fármacos de estos grupos son los más representativos con el fin de hacer una evaluación más concreta. Por ello a continuación de muestra de la Tabla de Resultados 1 en la que se muestran los 4 fármacos más representativos en Interacciones Farmacológicas del estudio, en función de la frecuencia absoluta con la que fueron detectados. Así mismo se muestra el porcentaje que representan del total de Interacciones Farmacológicas detectadas y se muestran las Interacciones en las que fueron detectados. Es importante mencionar que muchas de estas Interacciones se presentaron repetidamente.

Fármaco	Frecuencia Absoluta	Porcentaje	INTERACCIONES
<b>Amiodarona</b>	33	12,04%	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) puede incrementar el riesgo de hemorragia. Si el uso conjunto es necesario, se sugiere disminuir la dosis de acenocumarina en un 30 - 50% y continuar con el monitoreo de los tiempo de coagulación para realizar posteriores ajustes. Esta posible interacción es posible debido a que la amiodarona disminuye la biotransformación de la acenocumarina de forma notable</p>
			<p>Braxan (amiodarona) en uso conjunto con zofran (ondansetron) puede resultar en un incremento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación de QT, torsades de pointes, paro cardíaco). Se recomienda monitoreo de ECG.</p>
			<p>Cordarone (amiodarona) en uso continuo con flagyl (metronidazol) puede resultar en un aumento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación de intervalos QT, torsades de pointes, paro cardíaco). Esta interacción ocurre debido a que el metronidazol inhibe el metabolismo de la amiodarona mediada por cyp3a4. si su uso conjunto es necesario, se sugiere monitorear de cerca la función cardíaca, ECG, niveles de electrolitos, y si es posible, concentraciones séricas de amiodarona</p>
			<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con elequine (levofloxacino) puede resultar en un aumento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación QT, torsades de pointes, paro cardíaco). se recomienda monitorear la función cardíaca y ECG del paciente</p>
			<p>Timolol en uso conjunto con cordarone (amiodarona) puede resultar en un aumento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación QT, torsades de pointes, paro cardíaco). Se recomienda monitorear la función cardíaca y ECG del paciente. Interacción de alto riesgo</p>
<p>Coumadin (warfarina) en uso conjunto con la terapia del hospital amiodarona puede incrementar el riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación y probable aparición de melena en heces. (Interacción de alto riesgo)</p>			

	<p>Vytorin (ezetimibe/simvastatina) en uso conjunto con la terapia del hospital amiodarona puede causar aumento del riesgo de hemorragia y un aumento del riesgo de rabdomiolisis. Vigilar en el paciente los signos y síntomas de miopatía o rabdomiolisis (dolor muscular, sensibilidad muscular), Así como tiempos de coagulación. (Interacción de alto riesgo)</p>
	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con dilatrend (carvedilol) puede resultar en bradicardia, bloqueo atrioventricular y/o arresto del nodo sinusal. se recomienda monitoreo de la función cardiaca mediante ECG y electrolitos séricos.</p>
	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con lanoxin (digoxina) puede causar una toxicidad por digoxina (náuseas, vómitos, arritmias cardíacas). en caso de que el paciente requiera la combinación de ambos se recomienda que cuando se administre amiodarona a pacientes que toman digoxina se monitoree los niveles de digoxina en suero así como vigilar los síntomas de intoxicación y se tomen las siguientes medidas previa valoración médica: suspender la digoxina o reducir la dosis de digoxina en aproximadamente un 50%.</p>
	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con klaricid (claritromicina) puede tener como resultado cardiotoxicidad (prolongación del intervalo QT, torsades de pointes, paro cardíaco). Por tal motivo se recomienda el cambio de antibiótico(cefotaxima, tazobactam/piperacilina, por mencionar algunos). ahora bien si es necesaria la administración de forma conjunta de klaricid (claritromicina) y cordarone (amiodarona) se recomienda el monitoreo de la función cardiaca de forma constante</p>
	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con haldol (haloperidol) puede resultar en un incremento en el riesgo de cardiotoxicidad (prolongación de QT, torsades de pointes, paro cardíaco. se recomienda monitoreo de ECG</p>
	<p>Risperdal (risperidona) en uso conjunto con la terapia solicitada en el hospital cordarone (amiodarona) puede resultar en un incremento en el riesgo de cardiotoxicidad (prolongación de QT, torsades de pointes, paro cardíaco. se recomienda monitoreo de ECG. interacción de alto riesgo</p>
	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con plendil (delodipino) puede resultar en bradicardia, bloqueo atrioventricular y/o arresto del nodo sinusal. Se recomienda monitoreo de la función cardiaca. interacción de alto riesgo</p>
	<p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con diflucan (fluconazol) puede ocasionar un mayor riesgo en la prolongación de los intervalos QTc y torsades de pointes. por ello se recomienda que su uso se evite lo más posible, especialmente si el paciente tiene de base una onda QTC prolongada. si se debe seguir con la terapia, se debe monitorear ECG constantemente y electrolitos (calcio, sodio y potasio), en caso de que sea necesario, ajustar la dosis. interacción de alto riesgo</p>
	<p>Angiotrofin (diltiazem) en uso conjunto con cordarone (amiodarona) puede resultar en bradicardia, bloqueo atrioventricular y/o arresto del nodo sinusal. Se recomienda monitoreo de la función cardiaca</p>
	<p>Avelox (moxifloxacin) en uso conjunto con cordarone (amiodarona) puede resultar en un incremento del riesgo de prolongación de la onda QT. Se recomienda monitoreo de la función cardiaca. Interacción de alto riesgo</p>

	<p>Adalat (nifedipino) en uso conjunto con cordarone (amiodarona) puede resultar en bradicardia, bloqueo atrioventricular y/o arresto del nodo sinusal. se recomienda monitoreo de la función cardiaca. Interacción de alto riesgo</p> <p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con seroquel (uetiapina) puede dar lugar a un aumento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación QT, torsades de pointes, paro cardiaco). se recomienda el monitoreo de la función cardiaca mediante ECG y electrolitos séricos. Interacción de alto riesgo</p> <p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con sideril (trazodona) puede dar lugar a un aumento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación QT, torsades de pointes, paro cardiaco). se recomienda el monitoreo de la función cardiaca mediante ECG y electrolitos séricos. Interacción de alto riesgo.</p> <p>Seloken (metoprolol) en uso conjunto con cordarone (amiodarona) puede resultar en bradicardia, bloqueo atrioventricular y/o arresto del nodo sinusal. Se recomienda monitoreo de la función cardiaca. Interacción de alto riesgo</p> <p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con vfend (voriconazol) puede ocasionar un mayor riesgo de cardiotoxicidad (prolongación QT, torsades de pointes, paro cardiaco). se recomienda el monitoreo de la función cardiaca mediante ECG y electrolitos séricos</p> <p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con fentanest (fentanilo) puede resultar en cardiotoxicidad (bajo gasto cardiaco) y un incremento del riesgo de toxicidad de por fentanilo (depresión de SNC, depresión respiratoria). Se recomienda monitoreo de complicaciones cardiacas, función respiratoria para realizar un ajuste de dosis o discontinuar uno o ambos medicamentos si es necesario. Interacción alto riesgo</p> <p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con pitressin (vasopresina) puede resultar en un incremento del riesgo de cardiotoxicidad (prolongación de la onda QT, torsades de pointes, paro cardiaco), Se recomienda monitoreo de ECG</p>
<p><b>Acenocumarina y Warfarina</b></p> <p>38</p> <p>13,86%</p>	<p>Flagyl (metronidazol) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) incrementa el riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación, en especial INR, Así como signos y síntomas de hemorragia y sangre en orina</p> <p>Sintrom (acenocumarina) en uso conjunto con la terapia del hospital profenid (ketoprofeno) puede incrementar el riesgo de hemorragia. si es necesaria la combinación de enoxaparina sódica y ketoprofeno se recomienda el monitoreo en los tiempos de coagulación y presencia de melena en heces (tómese en consideración que el posible daño ocasionado no se verá totalmente reflejado en el tiempo parcial de trombolastina activada)</p> <p>Cordarone (amiodarona) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) puede incrementar el riesgo de hemorragia. si el uso conjunto es necesario, se sugiere disminuir la dosis de acenocumarina en un 30 - 50% y continuar con el monitoreo de los tiempo de coagulación para realizar posteriores ajustes. esta posible interacción es posible debido a que la amiodarona disminuye la biotransformación de la acenocumarina de forma notable</p> <p>Aspirina protec (ácido acetilsalicílico) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) puede incrementar el riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo del tiempo de protrombina (TP) y ajustar la dosis de acenocumarina de acuerdo a resultado de anticoagulación deseado</p>

Avelox (moxifloxacin) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) puede aumentar el riesgo de hemorragia. ya que el moxifloxacin puede ocasionar aumentos en el INR, Se sugiere el monitoreo cercano de los tiempos de coagulación y del INR, para llevar a cabo un ajuste en la terapia anticoagulante en caso de ser necesario. Interacción de alto riesgo

Sertralina en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) puede resultar en un incremento del riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación y probable aparición de melena

clexane (enoxaparina sódica) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) incrementa el riesgo de hemorragia. se sugiere monitorear los tiempos de coagulación, especialmente el tiempo de tromboplastina parcial activada, el tiempo de protrombina y el INR, para llevar a cabo ajustes en la anticoagulación en caso de ser necesario.

Sintrom (acenocumarina) en uso conjunto con la terapia solicitada en el hospital, zocor (simvastatina), puede causar aumento del riesgo de hemorragia y un aumento del riesgo de rabdomiolisis. Vigilar en el paciente los signos y síntomas de miopatía o rabdomiolisis 8dolor muscular, sensibilidad o debilidad. se recomienda monitoreo del tiempo de protombina y de los niveles de creatinina, y dejar de utilizar si los niveles

Probable interacción de alto riesgo: acenocumarina en uso simultáneo con jugo de arándano puede resultar en un aumento del riesgo de hemorragia. se recomienda excluir el jugo de arándano de la dieta del paciente.

Probable interacción de alto riesgo: acenocumarina en uso conjunto con vegetales ricos en vitamina k (perejil, soya, te verde, espinacas, hojas de nabo, col, acelgas, perejil, hoja de mostaza, brócoli, lechuga romana, lechuga de hoja verde, lechuga endivia, ginseng, aceite de pescado, alcachofas, algas, hierba de san juan), puede ocasionar una disminución en el efecto anticoagulante de la warfarina. Se sugiere evitar el consumo de estos alimentos, a menos de que el médico lo recomiende. consultar al médico, antes de consumir estos alimentos en su dieta

Probable interacción de alto riesgo: acenocumarina en uso simultáneo con jugo de granada puede resultar en un aumento en la concentración plasmática de acenocumarina debido a la inhibición de las isoenzimas cyp3a4 y cyp2c9 que median el metabolismo de ésta, Así como un incremento en el riesgo de hemorragia. se recomienda excluir el jugo de granada de la dieta del paciente

Probable interacción de alto riesgo: warfarina en uso simultáneo con jugo de arandano puede incrementar el riesgo de hemorragia. se recomienda excluir el jugo de arándano de la dieta del paciente.

Probable interacción de alto riesgo: warfarina en uso conjunto con vegetales ricos en vitamina k (perejil, soya, te verde, espinacas, hojas de nabo, col, acelgas, perejil, hoja de mostaza, brócoli, lechuga romana, lechuga de hoja verde, lechuga endivia, ginseng, aceite de pescado, alcachofas, algas, hierba de san juan), puede ocasionar una disminución en el efecto anticoagulante de la warfarina. Se sugiere evitar el consumo de estos alimentos, a menos de que el médico lo recomiende. consultar al médico, antes de consumir estos alimentos en su dieta

	<p>Probable interacción de alto riesgo: warfarina en uso simultáneo con jugo de granada puede resultar en un aumento en la concentración plasmática de acenocumarina debido a la inhibición de las isoenzimas cyp3a4 y cyp2c9 que median el metabolismo de ésta, así como un incremento en el riesgo de hemorragia. se recomienda excluir el jugo de granada de la dieta del paciente</p> <p>Coumadin (warfarina) en uso conjunto con vytorin (ezetimibe/simvastatina) puede causar aumento del riesgo de hemorragia y un aumento del riesgo de rabdomiolisis. vigilar en el paciente los signos y síntomas de miopatía o rabdomiolisis (dolor muscular, sensibilidad muscular), así como tiempos de coagulación. Interacción de alto riesgo)</p> <p>Coumadin (warfarina) en uso conjunto con la terapia del hospital amiodarona puede incrementar el riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación y probable aparición de melena en heces. (Interacción de alto riesgo)</p> <p>Coumadin (warfarina) en uso conjunto con la terapia del hospital clexane (enoxaparina sódica) incrementa el riesgo de hemorragia. se sugiere monitorear los tiempos de coagulación, especialmente el tiempo de tromboplastina parcial activada, el tiempo de protrombina y el INR, para llevar a cabo ajustes en la anticoagulación en caso de ser necesario. (Interacción de alto riesgo)</p> <p>Coumadin (warfarina) en uso conjunto con cymbalta (duloxetina) puede resultar en un incremento del riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación y probable aparición de melena. interacción alto riesgo</p>
<p><b>Ketorolaco</b></p> <p>40</p> <p>16,19%</p>	<p>Dolac (ketorolaco) en uso conjunto con voltaren (diclofenaco) puede incrementar el riesgo de efectos adversos como úlceras pépticas, sangrado gastrointestinal y/o perforación. por tal razón se recomienda la administración de uno solo de los medicamentos, o bien si desea un mayor efecto analgésico se recomienda el uso de otro medicamento que no repercuta de forma importante en las reacciones adversas gastrointestinales tales como los inhibidores de la COX-2 (dynastat, celebrex) o tradol</p> <p>Lexapro (escitalopram) en uso conjunto con dolac (ketorolaco) puede resultar en un incremento del riesgo de hemorragia. se recomienda monitorear posible aparición de petequias, equimosis, epistaxis o hematomas, o incluso algunas hemorragias para llevar a cabo un ajuste en la medicación</p> <p>Supradol (ketorolaco) en uso conjunto con profenid (ketoprofeno) puede causar un aumento en los efectos adversos gastrointestinales (úlceras pépticas, sangrado gastrointestinal y / o perforación). por tal razón se recomienda la administración de uno solo de los medicamentos, o bien si desea un mayor efecto analgésico se recomienda otro medicamento que no repercuta de forma importante en las reacciones adversas gastrointestinales tales como los inhibidores de la COX-2 (dynastat, celebrex) o tradol</p> <p>Actron (ibuprofeno) en uso conjunto con la terapia del hospital supradol (ketorolaco) puede incrementar el riesgo de efectos adversos como úlceras pépticas, sangrado gastrointestinal y/o perforación. por tal razón se recomienda la administración de uno solo de los medicamentos, o bien si desea un mayor efecto analgésico se recomienda el uso de otro medicamento que no repercuta de forma importante en las reacciones adversas gastrointestinales tales como los inhibidores de la COX-2 (dynastat, celebrex) o tradol</p>

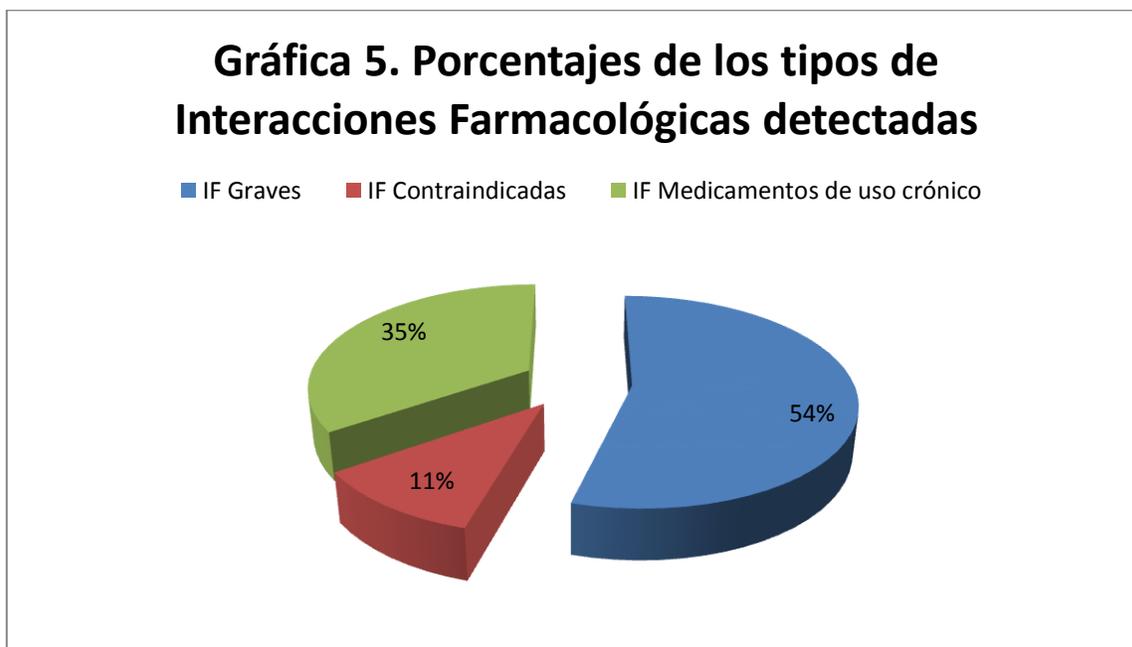


	<p>Plavix (clopidogrel) en uso conjunto con la terapia solicitada en el hospital clexane (enoxaparina sódica) incrementa el riesgo de hemorragia gastrointestinal, por lo que se recomienda monitorear los tiempos de coagulación y probable aparición de melena en heces. en el caso de los pacientes que reciben anestesia espinal o epidural, o reciben una punción espinal, se recomienda monitorear el desarrollo de hematomas epidurales o espinales</p>
	<p>Sertralina en uso conjunto con la terapia solicitada en el hospital clexane (enoxaparina sódica) puede resultar en un incremento del riesgo de hemorragia. se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación y una probable aparición de melena</p>
	<p>Clexane (enoxaparina sódica) en uso conjunto con sintrom (acenocumarina) incrementa el riesgo de hemorragia. se sugiere monitorear los tiempos de coagulación, especialmente el tiempo de tromboplastina parcial activada, el tiempo de protrombina y el INR, para llevar a cabo ajustes en la anticoagulación en caso de ser necesario</p>
	<p>Clexane (enoxaparina sódica) en uso conjunto con dolac (ketorolaco) puede incrementar el riesgo de hemorragia. Si es necesaria la combinación de enoxaparina sódica y ketorolaco se recomienda el monitoreo en los tiempos de coagulación y presencia de melena en heces (tómese en consideración que el posible daño ocasionado no se verá totalmente reflejado en el tiempo parcial de tromboplastina activada).</p>
	<p>Clexane (enoxaparina sódica) en uso conjunto con dolo neurobion (diclofenaco/complejo b) puede resultar en un incremento del riesgo de hemorragia. Por tal motivo se recomienda que si el paciente requiere analgesia sin acción antiinflamatoria una buena opción es el paracetamol o un analgesico narcotico como el tramadol. Si es necesaria la combinación de enoxaparina sódica y diclofenaco se recomienda el monitoreo en los tiempos de coagulación y aparición de melena</p>
	<p>Clexane (enoxaparina sódica) en uso conjunto con lexapro (escitalopram) puede resultar en un aumento del riesgo de hemorragia. se recomienda monitorear posible aparición de petequias, equimosis, epistaxis o hematomas, o incluso algunas hemorragias para llevar a cabo un ajuste en la medicación</p>
	<p>Coumadin (warfarina) en uso conjunto con la terapia del hospital clexane (enoxaparina sódica) incrementa el riesgo de hemorragia. se sugiere monitorear los tiempos de coagulación, especialmente el tiempo de tromboplastina parcial activada, el tiempo de protrombina y el INR, para llevar a cabo ajustes en la anticoagulación en caso de ser necesario. (Interacción de alto riesgo)</p>
	<p>Clexane (enoxaparina sódica) en uso conjunto con cymbalta (duloxetina) puede resultar en un incremento del riesgo de hemorragia. Se recomienda monitoreo de tiempos de coagulación y una probable aparición de melena. Interacción de alto riesgo</p>

Tabla de Resultados 1 “Fármacos que fueron detectados con mayor frecuencia en Interacciones Farmacológicas Potenciales. Descripción de dichas Interacciones”

Las Interacciones Farmacológicas pueden ser clasificadas en función de su severidad. En el hospital en donde se realizó el presente trabajo, la actividad

farmacéutica se centraliza en aquellas Interacciones reportadas en la literatura como graves (de alto riesgo) y contraindicadas. Las Interacciones Farmacológicas de tipo leve y moderado difícilmente tienen repercusión clínica sobre los pacientes y, de tenerlo, difícilmente producirán algún daño a los pacientes. Bajo esta perspectiva, se presenta la Gráfica 5 en que el que muestra una distribución porcentual de las Interacciones Farmacológicas potenciales detectadas durante el estudio.



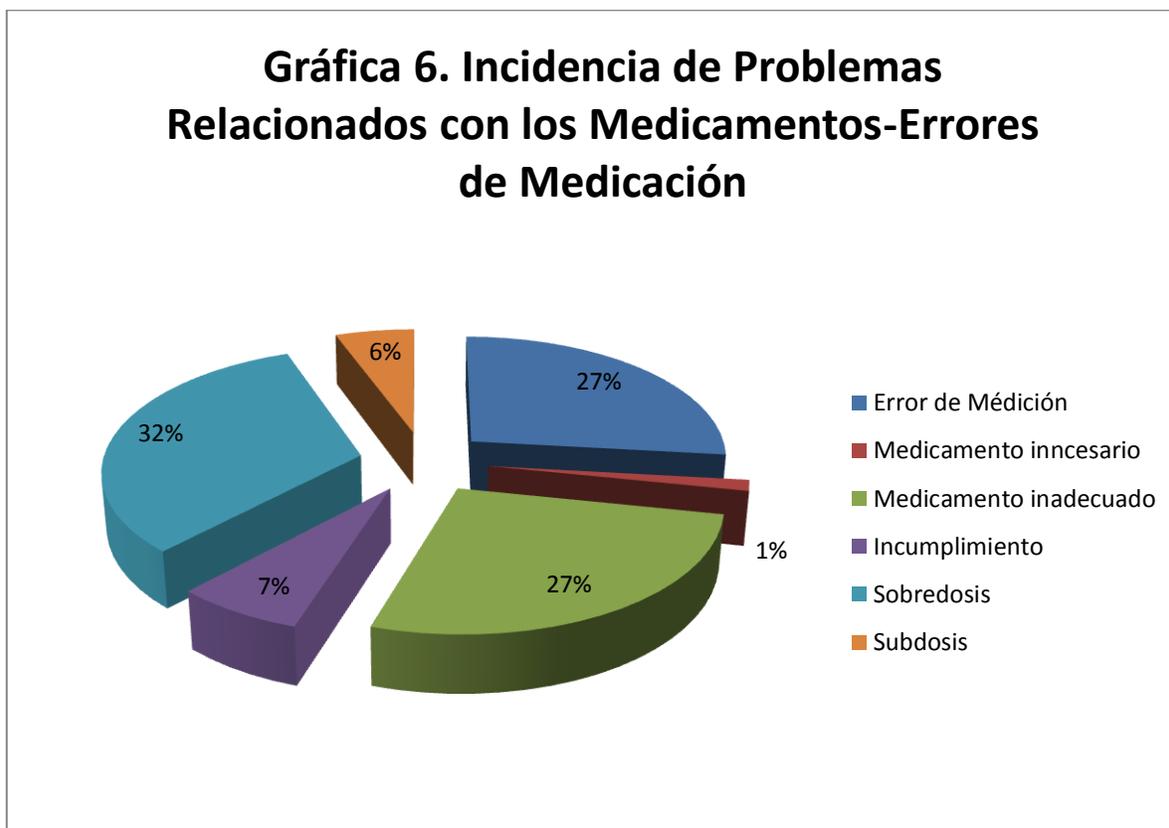
Las Interacciones mostradas como contraindicadas corresponden principalmente al uso concomitante de AINEs, aunque no son las únicas, representan el 99% de las Interacciones contraindicadas. De las Interacciones en las que por lo menos uno de los fármacos implicados es de uso crónico, pueden destacarse fármacos como hipoglucemiantes (insulina, metformina, glibenclamida, etc) para el tratamiento de trastornos glucémicos, principalmente de diabetes. También destacan distintos fármacos con acción hipotensora, tales como beta-bloqueadores (atenolol, bisoprolol, propranolol, etc), antagonistas de los canales de calcio (amlodipino, diltiazem, verapamilo, etc), Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (enalapril, captopril, principalmente) y Antagonistas del Receptor de la Angiotensina II (telmisartan, candesartan, valsartan, etc). Otros

fármacos que se pueden encontrar tanto en Interacciones relacionadas a fármacos de uso crónico como medicamentos de uso intrahospitalario son la digoxina para pacientes con fibrilación auricular, amiodarona en pacientes con distintos tipos de arritmias crónicas y la acenocumarina en pacientes con cardiopatías con necesidad de un estado sostenidamente anticoagulado u otros anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios como el clopidogrel, de acuerdo a las necesidades de los pacientes. También se observó que los AINEs frecuentemente están implicados en Interacciones graves, debido a la práctica indiscriminada de automedicación de la que son sujeto.

Lo aquí reportado consiste en la detección de probables Interacciones Farmacológicas, no necesariamente su manifestación. Sobre éstas últimas se realiza el análisis correspondiente más adelante.

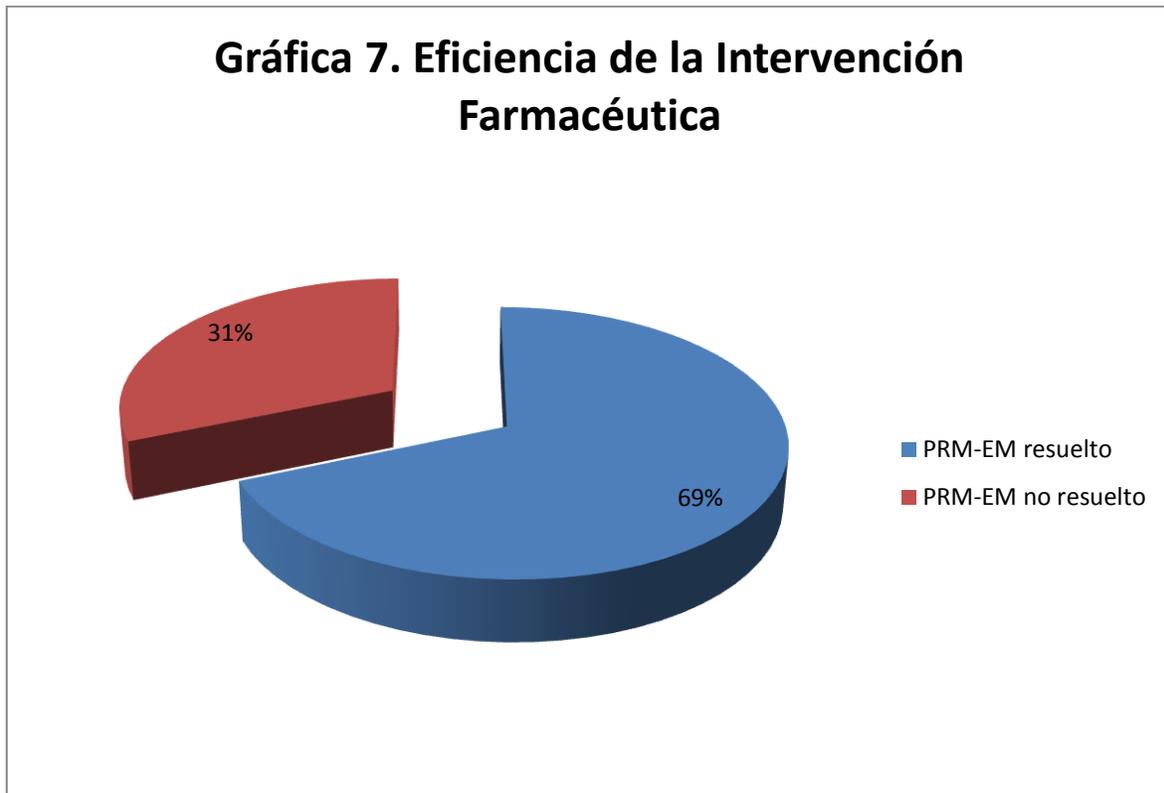
## 6.2. Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los Medicamentos

A continuación se presentan los Gráficos 6 y 7 que muestran los porcentajes de cada uno de los Problemas Relacionados con la Medicación y Errores de Medicación así como la eficiencia de la intervención del servicio de Farmacia Clínica de este hospital, respectivamente.



Los Errores de Medicación, como se mencionó en el Marco Teórico del presente trabajo, no tienen una clasificación internacionalmente estandarizada. Sin embargo los errores detectados durante el estudio se centralizan en tres puntos críticos de la medicación: la prescripción, la transcripción y la administración (para más detalles ver Tabla 2 “Problemas Relacionados con la Medicación y Errores de Medicación detectados y acciones farmacéuticas efectuadas”, en Anexos).

Con respecto a los Problemas Relacionados con los Medicamentos, se agruparon de acuerdo a la clasificación señalada en el Marco Teórico de este trabajo y su descripción completa puede ser consultada en la misma tabla en Anexos.



En este gráfico se muestra el porcentaje de Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los medicamentos que fueron exitosamente corregidos y solucionados o prevenidos, respectivamente, antes de producir consecuencias sobre el estado clínico de los pacientes. Para fines de este estudio, se consideran tanto Errores de Medicación como Problemas Relacionados con los Medicamentos como Incidentes de Medicación, por lo que esta gráfica describe el porcentaje de solución para ambos. Se consideraron como no resueltos aquellos incidentes que alcanzaron a los pacientes, o bien, los pacientes fueron dados de alta sin que se hicieran las modificaciones o correcciones respectivas al proceso de medicación.

En este trabajo no se ofrece una descripción de la frecuencia con la que se presentan Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los

Medicamentos por servicio o especialidad médica, debido a que son relativamente prevalentes de manera homogénea y no se observó una tendencia significativa

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 7.1. Población Estudiada

Antes de comenzar con el análisis de resultados, es importante mencionar que el servicio de hospitalización puede no obedecer necesariamente al diagnóstico. Por ejemplo, un paciente oncológico podría no estar en el servicio de Oncología. El paciente pudo haber ingresado al servicio de cirugía por la extirpación de un tumor, o bien por otro procedimiento ajeno al cáncer, sin embargo el paciente está clasificado por su patología principal como oncológico. Esto se ve reflejado contrastando con la Gráfica 2 (ver Resultados) que muestra los diagnósticos de los pacientes estudiados. Sin embargo, establecer la ubicación de los pacientes es muy importante debido a que ésta se da en función de la gravedad o el estado clínico de los pacientes, así mismo en base a dicho estado se perfila la terapia medicamentosa de los pacientes. Así, los pacientes oncológicos que acuden al hospital por su tratamiento quimioterapéutico (en servicio de Oncología) se caracterizan por tener terapias con muchos medicamentos. La quimioterapia en sí misma puede constar de pocos medicamentos, 3 en promedio, sin embargo sus Reacciones Adversas son frecuentes y usualmente potentes, por lo que se usan múltiples medicamentos para combatir sus manifestaciones. Así mismo, estos medicamentos tienen otras Reacciones Adversas que generan más malestares, aunque usualmente mucho más leves o pueden interaccionar con otros medicamentos, complicando una quimioterapia de 3 ó 4 medicamentos a una polifarmacia de hasta 25 medicamentos, en promedio, revelando la importancia de la Atención Farmacéutica para estos pacientes.

En el servicio de Cirugía, por otro lado, se atienden pacientes con múltiples estados clínicos, por lo tanto, tienen diferentes complejidades, ya que, como se ha mencionado previamente, en él puede haber desde pacientes oncológicos hasta

pacientes con problemas ortopédicos. En este servicio se destacan medicamentos que combaten el dolor, como Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs), analgésicos con acción en Sistema Nervioso Central y medicamentos que combaten distintos tipos de infecciones, primordialmente bacterianas y fúngicas: antibióticos y antifúngicos, respectivamente. Por lo tanto en este servicio la Atención Farmacéutica se centraliza en el Uso Racional de Medicamentos, Problemas Relacionados con los Medicamentos, Interacciones Farmacológicas y Reacciones Adversas Medicamentosas. El uso de antibióticos en estos pacientes representa un número importante de Problemas Relacionados con los Medicamentos (se profundiza en el apartado correspondiente) y un Uso Irracional de los Medicamentos. En estos pacientes el uso de antibióticos en la mayoría de los casos tiene un objetivo profiláctico (preventivo). Las dosis profilácticas de los antibióticos son más bajas, pues aun no se presenta un cuadro séptico, sin embargo es común que se utilicen las dosis de terapéuticas aun cuando el fin es otro. Esto representa un uso Uso Irracional pues el paciente consume cantidades de medicamento que no necesita y, a pesar de que esto no representa ningún riesgo clínico a corto plazo, se obliga al organismo a biotransformar cantidades de medicamentos innecesarias que, adicional a muchos factores clínicos, como carga genética, consumo de productos inductores del metabolismo hepático como cigarrillos y alcohol, otros fármacos y alimentos, pueden producir cambios en la farmacocinética de los medicamentos que construyen la terapia del paciente, entre ellos, por supuesto, los antibióticos, considerando también que el uso de una dosis innecesariamente elevada favorece la manifestación de Interacciones Farmacológicas, reacciones alérgicas y Reacciones Adversas Medicamentosas.

Los pacientes que acuden por trasplantes que hacen las veces de receptores, tienen un perfil farmacológico muy particular. A estos pacientes se les induce inmunosupresión (se les imposibilita la producción de células inmunes) a fin de evitar el rechazo del órgano trasplantado, pues éste es reconocido por el cuerpo como extraño. Sin embargo estas mismas células inmunes son las que reconocen a los microorganismos como agentes extraños, previniendo las infecciones. En estos pacientes la Atención Farmacéutica se centraliza en el Uso Racional de los

antibióticos, antifúngicos e inmunosupresores, así como las Interacciones Farmacológicas en las que se puedan ver involucrados.

A los servicios de Terapia Intermedia e Intensiva acuden pacientes con estados clínicos críticos ya sea por múltiples patologías que alcanzaron un estado crítico o exacerbado o, patologías multifactoriales, por los que el tratamiento se hace igualmente multifactorial y, farmacológicamente complejo. Casos típicos en estos servicios son pacientes con Insuficiencia Renal Crónica y Cardiopatías, como arritmias, Hipertensión Arterial, tanto Sistémica como Esencial, Cardiopatías Isquémicas o Insuficiencia Cardíaca. En estos pacientes las afecciones clínicas son múltiples y multiorgánicas, ya que el sistema renal y el cardíaco forman un eje de estrecha e intensa dependencia. A su vez el sistema cardíaco afecta al resto del organismo de maneras más indirectas, como a través del transporte de oxígeno a través de la sangre y la distribución de nutrientes y de los mismos fármacos, por lo que a largo plazo el estado clínico empeora generalizadamente. En estos pacientes, es común el uso de digoxina (potencialmente tóxico), electrolitos (principalmente potasio) y amiodarona, todos ellos involucrados en un gran número de Interacciones Farmacológicas cuyas consecuencias pueden ser severas e impactar importantemente a la ya comprometida salud del paciente. Estas Interacciones Farmacológicas pueden agudizar la Insuficiencia Renal Crónica, añadir episodios taquicárdicos a las cardiopatías del paciente y, en el caso especial de la digoxina, producir intoxicación digitálica, si la dosis no es cuidadosamente establecida. El uso de estos fármacos, en contraste resulta esencial en el tratamiento, por lo que la Atención Farmacéutica difícilmente se involucrará en la recomendación de otros fármacos. En su lugar, dicha Atención se focalizará en el monitoreo del estado de salud del paciente y su respuesta frente a la administración de estos medicamentos. En función de ello se pueden sugerir ajustes de dosis para Racionalizar el uso de los medicamentos y evitar que se manifiesten dichas Interacciones Farmacológicas. Este monitoreo se realiza mediante el análisis y la relación de análisis bioquímicos clínicos con la respuesta del paciente.

En los pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica, además de lo ya mencionado, se hacen monitoreos de la función renal ya que es por esta vía que

muchos de los fármacos son eliminados del cuerpo. Estos pacientes, al ser insuficientes renales, no eliminan los fármacos a velocidades adecuadas, por lo que sus tiempos de vida media se prolongan, siendo farmacológicamente activos por más tiempo. En base a esta función renal, el farmacéutico propone ajustes de dosis para evitar que el fármaco acumulado se sume al fármaco por administrar produciendo Reacciones Adversas Medicamentosas, intoxicaciones e Interacciones Farmacológicas.

El criterio utilizado para seleccionar los diagnósticos fueron aquellos por los que los pacientes ingresaron al hospital, debido a que la terapia medicamentosa está enfocada a combatir este diagnóstico. Sin embargo en el seguimiento farmacéutico también es necesario considerar los diagnósticos secundarios, es decir, en su mayoría, diagnósticos de enfermedades crónicas por los que los pacientes usan medicamentos de manera constante y por largos periodos de tiempo. Estos medicamentos de uso crónico también forman parte de la terapia medicamentosa de los pacientes, debido a que no se debe descuidar un estado clínico a fin de solucionar otro. Muchos de los pacientes estaban diagnosticados con diabetes mellitus II, por lo que los hipoglucemiantes, tales como insulina, metformina y glibenclamida, eran parte de su terapia. Como se describe en el análisis de Interacciones (más adelante) estos fármacos –hipoglucemiantes— se ven involucrados en Interacciones Farmacológicas, complicando la terapia del paciente. También la presencia de pacientes hipotiroideos (pacientes con función de la glándula tiroidea disminuida) fue considerable. Muchos son los resultados de esta función tiroidea disminuida. Clínica y farmacológicamente, probablemente uno efecto significativo es el aumento de los niveles de glucosa en sangre, debido a que la hormona tiroidea estimula el metabolismo basal. En pacientes hipotiroideos con Interacciones Farmacológicas que alteran las concentraciones sanguíneas de glucosa, el resultado se torna clínicamente relevante, aun cuando no sean pacientes diabéticos.

A la terapia de estos pacientes se añaden medicamentos cuyo principio es la hormona tiroidea ( $T_3$ ), obtenida mediante síntesis química. Se observó que la función tiroidea de estos pacientes usualmente no fue evaluada mediante análisis

bioquímicos clínicos a fin de establecer la dosis, ésta era prescrita en función de la dosis previamente establecida para el paciente, o bien, mediante dosis-respuesta, es decir; la dosis era aumentada o disminuida según la respuesta clínica de los pacientes. En casos en los que los pacientes presentaron descontrol glucémico, probablemente debido a alguna Interacción Farmacológica, se les administraba insulina, la hormona que estimula la producción del canal membranal encargado de la introducción de la glucosa a las células para su posterior metabolización. Sin embargo este uso de la insulina es clínicamente irracional, debido a que la alteración en los niveles de glucosa no tenía como trasfondo una baja producción de la misma por parte del páncreas, o bien resistencia a la acción de la misma. Aunque clínicamente ofrece resultados, esta acción es un Uso Irracional del Medicamento. El papel del farmacéutico frente a estas situaciones es recomendar al médico alternativas farmacéuticas que representen un uso más racional, tales como metformina que potencializa la acción de la insulina endógena del paciente o, de manera ideal, sugerir evaluaciones clínicas de la función tiroidea para determinar la dosis específica del paciente.

En caso de haber certeza de manifestación de Interacciones Farmacológicas, varias son las recomendaciones. La primera y, tal vez, la más práctica de ellas es recomendar un fármaco que produzca acciones similares a las perseguidas en la terapia principal (contra el diagnóstico de ingreso) que no produzca dicha interacción, o que lo haga de manera más atenuada. Si los fármacos interactuantes son indispensables en la terapia del paciente, puede recomendarse un ajuste de la dosis (reducción) lo que disminuye la probabilidad de manifestaciones de las Interacciones con consecuencias clínicas. Para no comprometer el efecto terapéutico como consecuencia de la disminución de la dosis, pueden aprovecharse Interacciones Farmacológicas beneficiosas, como el sinergismo, a fin de obtener el mismo efecto terapéutico a dosis más bajas.

Como se puede observar en la gráfica 2 (ver Resultados), los diagnósticos que se destacan son distintos tipos de cáncer, problemas ortopédicos, que se tratan en el servicio de Cirugía y Hospitalización, nefropatías, cardiopatías, padecimientos del tracto gastrointestinal y enfermedades de las vías respiratorias bajas.

Este gráfico permite hacer una predicción del tipo de fármacos que se utilizan como tratamiento de los diagnósticos y, por lo tanto, permite un primer acercamiento al tipo de fármacos que mas frecuentemente se ven relacionados en Interacciones Farmacológicas. Por ejemplo los pacientes con procedimientos ortopédicos muy probablemente tendrán terapias con Analgésicos, tanto esteroideos como no esteroideos así como analgésicos de Acción Central y, antibióticos con motivos profilácticos.

## 7.2. Interacciones Farmacológicas

Se detectó un total de 274 probables Interacciones farmacológicas, con un promedio de 3 Interacciones por paciente. En la Gráfica 4 (ver Resultados) se puede observar que el 54 por ciento de las Interacciones se clasificaron como graves y el sólo un 11 por ciento fue identificado como contraindicado. De manera general esto habla de un carácter relativamente racional de las terapias al mantener bajo el índice de Interacciones clínicamente contraindicadas. El 35% restante representa a las Interacciones en las que por lo menos uno de los medicamentos interactuantes pertenece a la terapia crónica del paciente, como antihipertensivos, hipoglucemiantes (en casos de diabetes), inhibidores de la bomba de protones (pacientes con gastritis) etcétera. Todas estas Interacciones con medicamentos de uso crónico fueron detectadas como graves, con lo que en realidad el porcentaje de Interacciones Farmacológicas graves es del 89%, sin embargo se hace la especificación debido a que es de resaltar el elevado porcentaje de medicamentos de uso crónico que pueden generar Interacciones Farmacológicas. Es igualmente recalable la oportuna intervención del personal farmacéutico de este hospital al considerar estas Interacciones, que pasan desapercibidas en otros sitios, como en los consultorios comunitarios, a falta de un sistema de Farmacia Comunitaria establecido en el país.

Las probables y potenciales Interacciones Farmacológicas fueron obtenidas mediante la base de datos en línea Micromedex © de Thomson. Esta base de datos clasifica a las Interacciones Farmacológicas según su gravedad, en Leves, Moderadas, Graves y Contraindicadas. Sin embargo como parte de la Atención

Farmacéutica los farmacéuticos hacen una evaluación del estado clínico del paciente, para estimar de manera eficaz el verdadero riesgo y la proporción del daño que puede sufrir cada paciente, obedeciendo a sus particularidades. Para realizar dicha evaluación, se analiza una serie de datos que proveen información clínica que en conjunto puede enfocarse a la gravedad particular de las Interacciones Farmacológicas. Esta serie de datos consta de los diagnósticos secundarios (antecedentes) debido a que ciertas condiciones fisiológicas pueden alterar la farmacocinética de los fármacos, y con ello propiciar la manifestación de las Interacciones Farmacológicas. Por ejemplo, en casos de deshidratación el volumen de distribución, definido como el volumen aparente en el que un fármaco se disuelve en el cuerpo, se ve disminuido por lo que las concentraciones de los fármacos a nivel plasmático aumentan, propiciando la manifestación de las Interacciones Farmacológicas, tanto farmacocinéticas como farmacodinámicas. También se evalúan los resultados de los análisis bioquímicos clínicos, tales como niveles enzimáticos, concentraciones séricas de electrolitos y biometría hemática, principalmente y, junto al análisis de las notas de evolución por parte del personal médico, se puede hacer una evaluación del estado clínico del paciente desde un enfoque farmacéutico, con lo que se puede estimar con mayor certeza la potencialidad de una Interacción farmacológica.

Como se mencionó en la sección de Población estudiada, el análisis de los diagnósticos permite un panorama general de los medicamentos más utilizados y, por lo tanto, aquellos que más frecuentemente se ven involucrados en Interacciones Farmacológicas. La frecuencia con la que estos fármacos interaccionan se muestra en la Gráfica 5. En la Gráfica 3 se muestran las Interacciones Farmacológicas potenciales detectadas en función de los grupos farmacológicos generales, es decir, se consideran todos los fármacos que se caracterizan por el mismo mecanismo de acción y el mismo efecto farmacológico. En la misma gráfica (3) se observa que la Interacción Farmacológica más frecuentemente detectada es entre los Antiinflamatorios no Esteroideos (AINEs). Esta interacción eleva la probabilidad Reacciones Adversas Medicamentosas que se producen a nivel gástrico, tales como ulceraciones y sangrado gastrointestinal.

Clínicamente se utilizan distintos AINEs a modo de Interacción Farmacodinámica, específicamente, sinergismo del efecto analgésico. Los fármacos más representativos de este grupo son ketorolaco, ketoprofeno, diclofenaco y ácido acetilsalicílico. Por otro lado, es de uso común en el ambiente clínico el uso de inhibidores de la bomba de protones, tales como omeprazol, esomeprazol y pantoprazol. Estos fármacos inhiben la segregación de ácido clorhídrico por las células gástricas, el cual incrementa el pH de la luz gástrica, evitando irritación. Así el uso de inhibidores de la bomba de protones disminuye la irritación a nivel gástrico con lo que la probabilidad de ulceraciones por el uso concomitante de AINEs disminuye. Por ello, la manifestación de esta Interacción Farmacológica es poco probable, perdiendo relevancia clínica. Para disminuir aún más la probabilidad de que la Interacción se manifieste es posible disminuir las dosis de ambos AINE o por lo menos de uno de ellos a fin de no comprometer el efecto terapéutico y aprovechando la sinergia analgésica que se produce entre ellos.

La siguiente Interacción que se detectó con mayor frecuencia corresponde a la presentada por quinolonas e hipoglucemiantes. Las quinolonas representan un grupo variado de moléculas de uso bactericida que son eficientes tanto en el tratamiento como en la profilaxis de amplio espectro, aunque es más comúnmente usado contra bacterias Gram (-). Los fármacos representativos de este grupo son el levofloxacino, el cirpofloxacino y en menor proporción el moxifloxacino. Todos ellos en conjunto con hipoglucemiantes, como insulina, metformina y glibenclamida pueden producir una potenciación del efecto de estos últimos produciendo alteraciones en los niveles de glucosa sérica, es decir, puede producirse tanto hipoglucemia como hiperglucemia. Es más común que se presenten cuadros hipoglucémicos, debido a que las quinolonas potencializan los efectos hipoglucemiantes. Sin embargo en algunos casos más comúnmente en el caso de las sulfonilureas, como la metformina, se produce el efecto contrario (hiperglucemia) debido a que puede darse una competencia por el Citocromo que biotransforma a ambos fármacos. En este punto es importante vincular los diagnósticos de los pacientes con la probabilidad de que se manifiesten estas Interacciones Farmacológicas. En primer lugar, el común denominador de los

pacientes susceptibles de padecer los efectos de esta interacción, son pacientes con problemas de control glucémico, principalmente diabetes, ya sea tipo I ó II, ya que son estos pacientes los que usan crónicamente o requieren eventualmente el uso de hipoglucemiantes, según la gravedad de su condición. El factor variable en para esa interacción, entonces, es el uso de las quinolonas. Éstas son comunes en pacientes que acudieron al hospital por procedimientos quirúrgicos, a quienes se les administran de manera profiláctica, es decir, para evitar infecciones por bacterias. Las dosis profilácticas son más bajas que las dosis de tratamiento por lo que estos pacientes realmente presentan bajas probabilidades de manifestar la Interacción, sin embargo también es común que se utilicen dosis de tratamiento con intensiones profilácticas, por lo que el riesgo potencial de manifestación de la Interacción se incrementa por razones innecesarias, que serán discutidas extensamente más adelante. Los pacientes que presentan un cuadro séptico diagnosticado son, por supuesto, más propensos a presentar cuadros hipoglucémicos, debido a la Interacción. La recomendación de fármaco es, por supuesto, cambiar el antibacteriano por otro con un mecanismo de acción diferente, con el que no se produzca esta interacción. Si, por el tipo de infección, el antibacteriano no puede ser remplazado por otro con diferente mecanismo de acción, se sugiere entonces que se monitoricen muy estrechamente los niveles de glucosa sérica, para suspender el uso de hipoglucemiantes, según la valoración médica. La suspensión del antibacteriano, desafortunadamente no es una opción si la infección no ha sido remitida, siguiendo procedimientos de medicación racionales ya que esta acción impide la eliminación de bacterias, con lo que éstas serán capaces de reproducirse nuevamente generando además resistencia al agente antibacteriano, en este caso quinolonas, por lo que no podrán ser utilizadas con eficacia para esa misma infección. Este tipo de acciones, entonces, genera cepas de bacterias multirresistentes cuyo combate es difícil y tiende a tornarse muy agresivo para los pacientes.

La separación en los horarios de administración de los medicamentos tampoco impacta mucho clínicamente para reducir las probabilidades de manifestación de la Interacción, debido a que las quinolonas tienen tiempos de vida media

prolongados por lo que el fármaco siempre está en concentraciones plasmáticas significativas.

Observando la Gráfica 3 es evidente que la tercera Interacción Farmacológica detectada más frecuentemente es la producida por la administración conjunta de benzodiazepinas, tales como diazepam, midazolam, y opioides, como la morfina. Ambos son depresores del Sistema Nervioso Central, aunque cada uno obedece a diferentes mecanismos de acción. Los opioides se utilizan para combatir dolor intenso, cuando éste es independiente de la respuesta inflamatoria, o bien cuando el dolor se debe a la respuesta inflamatoria pero los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs) no son suficientemente eficaces en su acción analgésica. Las benzodiazepinas tienen varios efectos farmacológicos según las dosis utilizadas. Estos efectos son: analgesia, hipnosis, sedación y anestesia. A nivel hospitalario se utilizan con fines analgésicos y como hipnóticos. Por ello es común que se utilicen ambos en terapias analgésicas combinadas, aprovechando Interacciones Farmacológicas benéficas de tipo sinérgico aditivo. A pesar de los mecanismos de acción distintos, ambos tipos tienen una Reacción Adversa Medicamentosa en común, depresión respiratoria, por lo que la Interacción Farmacológica consiste en depresión respiratoria aditiva. Esta Interacción rara vez se manifiesta con consecuencias clínicas relevantes. Por sí misma, no generará daño al paciente a modo que las dosis sean muy elevadas, principalmente de benzodiazepinas, con la que se llegue a un estado de sedación o anestesia en el que la depresión respiratoria es una consecuencia inevitable. A las dosis que se utilizan a nivel hospitalario, sólo serían clínicamente relevantes si el paciente tiene padecimientos previos que exacerben el cuadro clínico, como problemas cardiopulmonares o enfermedades de las vías respiratorias bajas. El consejo farmacéutico en estos casos es idealmente evitar el uso conjunto de los fármacos. Las terapias combinadas, en efecto, suelen ser necesarias para el combate del dolor, por ejemplo en pacientes oncológicos o con procedimientos quirúrgicos altamente invasivos u ortopédicos. Sin embargo las posibles combinaciones son muchas. Así por ejemplo es recomendable el uso de tramadol, un analgésico de acción central considerablemente potente, cuyas Reacciones Adversas a nivel respiratorio son

menos impactantes, clínicamente; también se recomienda el uso de AINEs potentes y selectivos como el parecoxib, cuyas Reacciones Adversas a corto plazo son atípicamente moderadas. Las combinaciones de estos últimos o de alguno de estos con opioides pueden generar buenos resultados reduciendo considerablemente la manifestación de Reacciones Adversas exacerbadas por Interacciones Farmacológicas.

La siguiente Interacción frecuentemente detectada es aquella entre anticoagulantes y alimentos (ver Gráfico 3 y Tabla de Resultados 1). Específicamente este grupo se compone únicamente de dos fármacos: la warfarina y la acenocumarina. Ambos inhiben procesos bioquímicos de los factores de coagulación II, VII, IX y X (factores dependientes de la vitamina K), por lo que la cascada de coagulación se ve interrumpida. Los alimentos con los que interaccionan estos fármacos se mencionan en la descripción de cada una de estas Interacciones (ver tabla 1). Por el mecanismo de acción previamente descrito, es evidente que en el caso de alimentos ricos en vitamina K, las concentraciones de ésta en plasma serán suficientes para producir competencia por los factores de coagulación mencionados, alterando las acciones de la warfarina y de la acenocumarina.

A diferencia de todas las Interacciones hasta ahora discutidas, las que se producen entre estos fármacos con granada o arándano, son totalmente independientes del mecanismo de acción, en su lugar tienen un origen farmacocinético. Componentes de estos alimentos son metabolizados por la misma isoenzima del complejo enzimático Citocromo P450 por lo que al ser consumidos conjuntamente con estos fármacos, se produce una competencia por la isoenzima, inhibiendo la biotransformación de estos fármacos, prolongando sus tiempos de vida media y sus concentraciones plasmáticas, por lo que el efecto farmacológico se producirá por más tiempo.

La Atención Farmacéutica en este caso se limita a la notificación al médico de esta probabilidad de Interacción Farmacológica para que se recomiende al paciente suprima estos alimentos de su dieta durante el tratamiento anticoagulante. En el hospital de estudio, este consejo farmacéutico es seguido en todos los casos y

durante la estancia intrahospitalaria, estos alimentos son excluidos de la dieta del paciente, por lo que esta interacción es descartable para los pacientes de este hospital.

La última Interacción que se discute en función de la frecuencia de detección es la que se presenta entre AINEs y anticoagulantes (ver Gráfica 3 y Tabla de Resultados 1). Para este caso se entiende por anticoagulantes las ya mencionadas acenocumarina y warfarina, así como derivados de la heparina de bajo peso molecular como la enoxaparina. La warfarina y la acenocumarina inhiben la coagulación a través de la vía intrínseca (por cascada de coagulación) mientras que los AINEs y la enoxaparina inhiben la formación de trombos, es decir, la coagulación por vía extrínseca, por lo que el uso conjunto de estos fármacos exacerba el riesgo de sangrado. En el caso de AINEs puede presentarse una segunda Interacción Farmacológica estrechamente relacionada. Como ya se mencionó, una de las principales Reacciones Adversas de los AINEs es la irritación del tracto gastrointestinal, irritación que puede conducir a ulceraciones y hasta el sangrado. De administrarse conjuntamente con enoxaparina o con warfarina o acenocumarina, el resultado será una Reacción Adversa exacerbada por una Interacción farmacológica, concretamente en este caso, sangrado de muy difícil control en el tracto gastrointestinal.

Se detectó que el fármaco que más Interacciones Farmacológicas presentó es la amiodarona, un antiarrítmico potente (ver Tabla de Resultados 1). Si se observa la Gráfica 4 se aprecia que los fármacos que más frecuentemente se detectan en Interacciones Farmacológicas son los AINEs, sin embargo, como se mencionó antes este es un grupo de medicamentos. Por sí sola (sin considerar otros fármacos de su grupo), es la amiodarona el fármaco que más interactúa. Esta observación queda más clara cuando se observa la Tabla de Resultados 1. El ketorolaco —un AINE— fue detectado en 40 Interacciones Farmacológicas, mientras que la amiodarona fue detectada en 33 ocasiones. Sin embargo, también al observar las descripciones de dichas Interacciones, la variedad de Interacciones en las que participa el ketorolaco en realidad es reducida. Esta frecuencia

obedece al uso extenso de este fármaco en los pacientes del hospital, caso contrario de la amiodarona, que por su acción terapéutica se administra a un número reducido de pacientes con condiciones clínicas muy particulares y, en cambio, las Interacciones que se detectaron son de tipos más diversos y con una variedad mayor de fármacos. Por ello se considera en este trabajo que la amiodarona es el fármaco más frecuentemente relacionado a Interacciones Farmacológicas y con una mayor gama de grupos farmacológicos.

La amiodarona es un antiarrítmico del tipo III, es decir, bloquea los canales de potasio de la membrana del miocardiocito. Su acción consiste en prolongar el potencial de acción que a su vez resulta en la prolongación de un periodo efectivo de refracción. También ha demostrado tener efectos pobres como beta-bloqueador, y vaso dilatador coronario con efectos sobre el músculo liso y sobre canales de calcio (antagonista). Se utiliza clínicamente contra arritmias severas y es efectivo contra la mayoría de las taquiarritmias.

Entre sus Reacciones Adversas destacan:

- ✓ Bradicardia
- ✓ Falla cardiaca congestiva (2-3%)
- ✓ Hipotensión dosis-independiente (28%)
- ✓ Microdepósitos corneales que producen fotofobia, dosis-dependiente
- ✓ Alteraciones de la función tiroidea
- ✓ Infiltración pulmonar eosinofílica
- ✓ Tremor (movimientos involuntarios)
- ✓ Ataxia (problemas musculares que involucran la incapacidad de coordinar los movimientos, manifestándose con movimientos espasmódicos inestables)
- ✓ Neuropatía periférica (funcionamientos de las terminales nerviosas periféricas)
- ✓ Fatiga y debilidad

En los pacientes estudiados, se detectaron Interacciones de la amiodarona con anticoagulantes, hipolipemiantes, antiparasitarios, beta-bloqueadores, digoxina, beta-lactámicos, antipsicóticos, antihipertensivos, antifúngicos, acenocumarina y bloqueadores de canales de potasio (ver Gráfico 3 de Resultados y Observaciones y Tabla 1 de Resultados). Las manifestaciones de estas Interacciones se pueden resumir en tres grandes grupos:

- ✓ Incremento en la probabilidad de manifestación de las Reacciones Adversas de la amiodarona (antes mencionadas).
- ✓ Cardiotoxicidad: que se manifiesta en prolongación del intervalo QT y torsades de pointes.
- ✓ Intoxicación digitálica: aumento de las concentraciones plasmáticas de digoxina, produciendo vómito, cefalea, bloqueo aurioventricular y, paradójicamente, arritmias.
- ✓ Incremento de la biodisponibilidad de la acenocumarina, incrementando con ello muy importantemente el riesgo de sangrado.

Resulta evidente que las Interacciones Farmacológicas se manifiestan a nivel cardiaco, en pacientes que usan amiodarona, es decir, en pacientes que padecen problemas cardiacos severos. La Interacción no sólo puede producir el efecto contrario de la amiodarona, sino que puede producir nuevas complicaciones, empeorando gravemente la salud del paciente. Es por ello que a pesar de que ninguna de estas Interacciones se manifiesta a niveles estadísticamente significativos, las Interacciones con amiodarona son de alta relevancia clínica por sí mismas y deben ser consideradas en la terapia del paciente.

Las acciones farmacéuticas a este nivel se concentran en la notificación al médico tratante de los riesgos y de los factores que inducen a la Interacción. Por ejemplo, la prolongación del intervalo QT y los torsades de pointes son alteraciones severas en la frecuencia cardiaca y en la intensidad del impulso. Para que se manifieste, la Interacción difícilmente es suficiente. Para que esto ocurra debe haber un desequilibrio electrolítico severo, principalmente a nivel de iones sodio, potasio y calcio. Por lo tanto, es tarea del farmacéutico monitorizar los niveles séricos de

estos electrolitos con el fin de detectar oportunamente situaciones de riesgo para el paciente, en las que la Interacción pueda manifestarse y exacerbar los problemas cardiacos. Cabe mencionar además que, la Atención Farmacéutica toma un papel muy importante para estos pacientes, quienes son cardiópatas o tienen un estado de salud crítico. Se detectó que los pacientes que usan amiodarona se internan en las Unidades de Terapia Intermedia o Intensiva y en la Unidad Coronaria. Para estos pacientes, la prevención de problemas adicionales es fundamental.

El primero de los casos a analizar corresponde al paciente identificado como IF-58, quien tuvo un total de 28 Interacciones. Paciente masculino de 78 años que ingresa a la Unidad Coronaria con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica con foco infeccioso. El listado de sus Interacciones es mostrado y descrito en la tabla anexa 1. Cabe destacar que el paciente, al ser cardiópata, utilizaba distintos medicamentos de manera crónica como ácido acetilsalicílico en dosis para producir antiagregación plaquetaria (100mg/día), rosuvastatina como hipolipemiente, clopidogrel también como antiagregante plaquetario, candesartan entre otros, lo que representaba una carga importante de antecedentes medicamentosos. La importancia de estos antecedentes se hace manifiesta cuando se observa que 9 de sus 28 Interacciones, es decir, el 32% de las Interacciones detectadas están relacionadas a por lo menos uno de los medicamentos de uso crónico.

De las 28 Interacciones detectadas 11 producen cardiotoxicidad, prolongación del intervalo QT, torsades de pointes y paro cardiaco. Como se mencionó anteriormente, estas Interacciones por sí mismas difícilmente se manifiestan. Para ello es necesario un desorden electrolítico severo. Se detectó una Interacción entre cloruro de potasio y espironolactona (un diurético ahorrador de potasio) que produce hipercalemia (aumento en las concentraciones séricas de potasio). Este desequilibrio de potasio en un paciente cardiópata puede por sí mismo prolongar el intervalo QT y conducir al paciente a paro cardiaco, si el desequilibrio es muy marcado. Además la hipercalemia puede generar taquicardia y arritmias y a largo plazo producir desequilibrios de otros iones, principalmente sodio y cloruro. Lo

observado aquí, entonces, es un riesgo aditivo de torsades de pointes y prolongación del intervalo QT multifactorial.

Este paciente, además, usó amiodarona sobre la que se ha discutido previamente. El aumento en los niveles séricos de potasio puede producir, arritmias, lo que puede justificar el uso de la amiodarona. Sin embargo la acción más racional clínicamente es vigilar los niveles séricos de potasio y administrarlo sólo en función de los niveles reportados día con día, o bien utilizar otro diurético que no comprometa los niveles séricos de potasio, como la furosemida. Esta recomendación fue hecha a los médicos y las medidas fueron satisfactoriamente tomadas, se observaron cambios en la terapia, aunque no se cambió el diurético si se observó la solicitud de niveles de potasio predosis. Esta acción ayudó importantemente a evitar la manifestación de las Interacciones cardiotoxicas.

El segundo caso a analizar, se trata de un paciente también masculino de 76 años de edad que acude a la Unidad de Terapia Intensiva con diagnóstico de Insuficiencia Renal Aguda, más encefalitis viral con antecedentes de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. La función cardiaca está estrechamente relacionada con la función pulmonar, y aún más estrechamente relacionada con la función renal, por lo tanto, a pesar de que este paciente no tiene como diagnóstico ningún padecimiento a nivel cardiaco, es de esperarse que se presenten anomalías en la función cardiaca, secundarias a los diagnósticos principales.

Para este paciente se tiene un registro de 36 probables Interacciones, de las cuales 4 se deben por medicamentos de uso crónico y el resto son enteramente debidas a la terapia intrahospitalaria.

De las Interacciones detectadas se hallaron 5 que son particularmente relevantes por el estado clínico del paciente. Se detectaron 8 Interacciones que incrementan el riesgo de hemorragia, de las cuales 3 son con alimentos y, como ya se mencionó, por las medidas tomadas por el personal farmacéutico del hospital, carecen de relevancia clínica mientras el paciente este internado en este centro de salud; 2 Interacciones que causan depresión respiratoria aditiva, 12 Interacciones que aumentan el riesgo de cardiotoxicidad, prolongación del Intervalo QT, torsades de pointes y paro cardiaco; 5 Interacciones que generan bradicardia y 2

que producen intoxicación digitálica. Todas estas Interacciones fueron previamente discutidas, resaltando su relevancia clínica en aspectos independientes al paciente.

En el caso particular de este paciente aunque sólo son dos las Interacciones que pueden producir depresión respiratoria aditiva, es muy importante su estrecho monitoreo ya que el paciente está diagnosticado con de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, de modo que las Interacciones detectadas tienen el potencial de agudizar el padecimiento crónico del paciente.

Las otras Interacciones detectadas son clínicamente relevantes tanto por sus efectos en la salud del paciente, como por su número, así como el conjunto de las mismas y los diagnósticos del paciente. La intoxicación digitálica produce cefalea, vómito y arritmias, de modo que es un tipo de intoxicación con daño cardiaco, aunado a las Interacciones cardiotóxicas y con riesgo potencial de bradicardia y finalmente, a la Insuficiencia Renal Aguda del paciente se tiene un cuadro farmacológico con 26 Interacciones Farmacológicas con potencial daño cardiaco.

Para evitar complicaciones se le hicieron recomendaciones al médico tratante. Empezando por ajustes de dosis de medicamentos con fármacos cuya eliminación es principalmente renal. Se estimó la Tasa de Filtración Glomerular y en base a ella se recomendó la dosis más adecuada. La disminución de las dosis además de ajustarse al cuadro fisiopatológico del paciente, disminuyeron importantemente las probabilidades de que cualquiera o varias de las Interacciones se manifestaran ya que no se reportaron datos de dichos eventos en la estancia intrahospitalaria del paciente.

### 7.3. Reacciones Adversas Medicamentosas

Durante el periodo de trabajo se detectaron 6 Reacciones Adversas Medicamentosas, ninguna de ellas con consecuencias importantes o irreversibles para los pacientes.

La primera Reacción Adversa detectada de este estudio se presentó en un paciente femenino de 44 años de edad con diagnóstico de sarcoma fusocelular de alto grado recurrente a quien se le prescribió doxorubicina, como parte de su quimioterapia. El esquema quimioterapéutico completo consta, además de este citotóxico, de mesna e ifosfamida. Esta paciente comenzó su tratamiento el 9 de agosto de 2011, fecha desde que se administra doxorubicina, según el esquema y las indicaciones médicas. El ciclo consta de tres dosis por semana de doxorubicina cada 12 horas. Todas las dosis de la quimioterapia fueron administradas sin eventualidades hasta el momento en el que la Reacción Adversa fue detectada. La paciente presentó Frecuencia Cardiaca mayor a 100 lpm sin mayores complicaciones. El medicamento no se suspendió y ya no hubo mayores hallazgos al respecto. De acuerdo con CERSOSIMO, R.J. y HONG, W.K. las arritmias y alteraciones en el electrocardiograma sin una respuesta secundaria son comunes por el uso de doxorubicina, lo que clasificaría este evento como una Reacción Adversa Medicamentosa tipo I ó A. Sin embargo es necesario considerar que a la paciente el medicamento se le ha administrado en múltiples ocasiones sin presentar complicaciones, por lo que se podría pensar en una Reacción Adversa dependiente del tiempo. Mas este tipo de eventualidades suelen tener efectos inesperados y normalmente consecuencias severas para la salud. Muy probablemente, se trata de una Reacción Adversa tipo A su manifestación obedece a un efecto multifactorial que produjo cambios en la farmacocinética del fármaco, alterando sus concentraciones plasmáticas y por lo tanto su efecto. También pudo estar involucrada la medicación en el momento de la Reacción Adversa, ya sea por Interacciones Farmacocinéticas o por los cambios fisiológicos en el paciente. Sin embargo no es posible afirmar con certeza nada de lo anterior, debido a que no se dio seguimiento clínico al evento, es decir, no se midieron

niveles plasmáticos del fármaco ni otro estudio bioquímico clínico, por lo que no hay evidencia científica suficiente para dar una respuesta certera. Además es obligación de los profesionistas de la salud levantar y reportar las sospechas de Reacciones Adversas a la Secretaría de Salud a través de la COFEPRIS y es esta última la encargada de determinar la conclusión definitiva.

La segunda Reacción Adversa se presenta en un paciente femenino de 27 años de edad que ingresa al hospital para un procedimiento quirúrgico, presentando sensación de “hormigueo” en el brazo y hemicara derechos tras la administración de clonixinato de lisina y clorhidrato de pargerevina (medicamento compuesto) 125/10 mg que se indica para combatir dolor moderado y espasmos en músculo liso, tal como el encontrado en el tracto digestivo. Entre las Reacciones Adversas a este medicamento se reportan mareo, náuseas y somnolencia, constipación en casos menos frecuentes. Al ser una Reacción Adversa atípica se descarta una RAM de tipo A. Sin embargo como ya se mencionó, las RAM tipo B a pesar de ser inesperadas suelen ser críticas y severas. En este caso muy probablemente se trate de una Reacción de Hipersensibilidad, que puede ser clasificada como Reacción Adversa, debido a que el medicamento se administró en dosis terapéuticas. El medicamento fue suspendido en el momento, sustituyéndolo por AINEs, específicamente ketorolaco y pareCOXib para continuar con la terapia analgésica. Para combatir la Reacción Adversa se administró una dosis única de un medicamento compuesto con clorotrimeton e histamina, fármacos de acción antihistamínica, comprobando que se trata de una reacción de hipersensibilidad.

Paciente masculino de 70 años de edad que ingresa al servicio de Oncología con diagnóstico de sangrado en tubo digestivo y choque hipovolémico (volumen sanguíneo severamente disminuido) presenta abdomen con múltiples equimosis, así como en tórax anterior que abarca ambos hemitórax, sin datos de hemorragia, secreciones o fetidez, tras la administración de enoxaparina por vía subcutánea. Estas manifestaciones son normales, aunque raras, tras la administración de enoxaparina por vía subcutánea, que es la más recomendada para este fármaco. Sin embargo es posible y, en ciertos casos, recomendado administrar este

fármaco por vía intravenosa. Las equimosis son eventos normales y relativamente frecuentes tras la administración de enoxaparina por vía intravenosa. Aunque en este caso particular la vía de administración es la clave para determinar el origen de esta Reacción Adversa, no es posible asegurar que así fue, debido a que no hay constancia de la manera en la que el medicamento se administró, a pesar de que esta correctamente prescrito en función del diagnóstico, es decir, por vía subcutánea. En cualquier caso, resulta evidente que se trata de una Reacción Adversa Medicamentosa de tipo A. Esta misma Reacción Adversa se detectó en otro paciente, identificado como Paciente 90, por lo que no se realiza el análisis correspondiente al ser prácticamente la misma situación.

La siguiente Reacción Adversa a pesar de ser de tipo A, destaca por su relevancia clínica y su fuerte impacto al estado de salud general del paciente. Se trata de un paciente femenino de 21 años que ingresa a Medicina Interna por diagnóstico de disfunción aguda de trasplante renal, paciente en hemodiálisis. La hemodiálisis es un proceso en que la sangre se filtra de impurezas y toxinas, así como fármacos, mediante aparatos cuando los riñones no son capaces de hacerlo, lo cual es su función normal. Dado que la paciente no tiene un funcionamiento renal adecuado, los fármacos no son eliminados de manera normal por lo que se acumulan, en algunas ocasiones, pese el proceso de hemodiálisis. A la paciente se le administra ganciclovir con una dosis de 100mg cada 24 horas. Sin embargo esa dosis no es recomendada para pacientes con una función renal tan comprometida, que requieran hemodiálisis, pero ello se recomienda una dosis de 65mg cada 24 horas y sólo post hemodiálisis. La paciente presenta eritrocitopenia, leucopenia y trombocitopenia (disminución de todas las células sanguíneas). El medicamento fue suspendido y sin embargo al día siguiente se observan los conteos celulares aún más disminuidos. Para este punto la disminución ya es severa.

La disminución de eritrocitos puede afectar al control de sangrado de los pacientes a nivel del hematocrito. Sin embargo es la función basal de los eritrocitos la que da importancia a este evento. Los eritrocitos se componen hasta en un 98% de hemoglobina, una metalo-proteína tetramérica que capta el oxígeno gaseoso de los pulmones y los distribuye a todas las células del cuerpo a través del flujo

sanguíneo. Su disminución puede representar cuadros hipóxicos (baja disponibilidad de oxígeno a nivel celular) por lo que el metabolismo celular entra en arresto. Por tiempos relativamente prolongados este arresto metabólico puede desencadenar en la muerte celular y, por extensión taño tisular u orgánico, comprometiendo aún más el estado de salud de los pacientes.

La disminución de los trombocitos implica altos riesgo de sangrado para el paciente, pues son estas células trascendentales en el inicio de la formación de trombos. Las plaquetas tienen tres funciones fundamentales: segregación, agregación y adhesión. La primera consta de la liberación de metabolitos que estimulan el reconocimiento intermembranal para la agregación o la adhesión. Los últimos dos son en esencia el mismo proceso, con la diferencia de que el primero es un proceso reversible y el segundo irreversible. En cualquier caso se trata de unión de estas células a través de sus membranas para formar cuerpos relativamente voluminosos que obstruyan fisuras tisulares donde pueda haber sangrado.

Los bajos niveles de leucocitos es un severo problema inmunológico. Existen 7 distintas estirpes de leucocitos cuya función característica no es objeto de este estudio, basta con recalcar la generalidad de su función. Estas células reconocen cuerpos extraños como bacterias, hongos y virus, activando y participando en complejos procesos inmunológicos para su destrucción. Además generan respuesta inflamatoria con lo que ciertos órganos o en casos severos, el organismo completo activa un estado fisiológico de alerta, que genera dolor y fiebre, lo síntomas más comunes de infecciones.

La cuenta de leucocitos que se considera normal está entre 4.800 y los 10.000 leucocitos por microlitro y la de trombocitos (plaquetas) entre 150.000 y 450.000 trombocitos por microlitro. La paciente reportó una cuenta de 4.700 leucocitos por microlitro y 223.000 trombocitos por microlitro el día de la primera administración de ganciclovir. Para el quinto día sus cuentas reportadas fueron 600 leucocitos por microlitro y 2.100 trombocitos por microlitro, a pesar de la suspensión del fármaco. La razón del efecto prolongado de la Reacción Adversa se fundamenta en dos factores, la baja función renal y una Interacción Farmacológica. Al paciente se le administraba micofenolato de moetilo, fármaco utilizado para prevenir el rechazo

del trasplante, que interacciona con el ganciclovir disminuyendo la función renal, es decir, esta Interacción produjo Insuficiencia renal aditiva, por lo que el ganciclovir se acumuló aún más produciendo la Reacción Adversa por más tiempo. Además de la notificación a COFEPRIS se le notificó el médico sobre la Interacción así como la recomendación de monitoreo de reticulocitos y la suspensión del ganciclovir o el uso de otro antiviral. Los reticulocitos son las células precursoras de los eritrocitos, cuyos niveles sanguíneos normales están entre 0,5 y 1 % de la cuenta normal de eritrocitos. Los niveles de estas células se incrementan con la eritrocitopenia, como respuesta de la médula ósea, que se encarga de su producción. Frente a la demanda de oxígeno, se produce una gran cantidad de reticulocitos y a gran velocidad y, por lo tanto, se produce una liberación prematura al torrente sanguíneo. Las recomendaciones fueron aceptadas por el médico y se vigiló estrechamente el conteo de las células sanguíneas, evitando mayores complicaciones.

#### 7.4. Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los Medicamentos

Como se puede observar en la Gráfica 6 el Problema Relacionado con la Medicación más común fue la sobredosis. En este grupo se encuentran muchas eventualidades. Las más representativas corresponden a prescripciones de medicamentos en dosis terapéuticas pero con frecuencias mayores a las recomendadas, por lo que la dosis máxima diaria recomendada es sobrepasada. También es común que se prescriban las dosis ordinarias a pacientes que requieren ajustes posológicos renales o hepáticos. Para prevenir que el Problema Relacionado con la Medicación alcance al paciente, el personal farmacéutico realiza las revisiones de los expedientes médicos de los pacientes tres veces al día, así como se revisa la hoja de administración de medicamentos. Estas acciones ofrecen varias ventajas. En primer lugar, la revisión de los expedientes médicos con esta frecuencia permite detectar los errores lo más pronto posible e idóneamente antes de que incluso la primer dosis sea administrada al paciente, con el fin de poder notificarle al médico la situación y hacer las recomendaciones

pertinentes para evitar que el Problema Relacionado con los Medicamentos se convierta en un Resultado Negativo de la Medicación.

La revisión de las hojas de administración de medicamentos, que forma parte del trabajo del personal de enfermería tiene varias funciones. En primer lugar permite corroborar la indicación médica. En segundo lugar permite detectar errores de transcripción o interpretación de la orden médica, cuando ésta es correcta. Esta situación pertenecería a Errores de Medicación, más que a Problemas Relacionados con los Medicamentos y, en tercer lugar, permite realizar un rastreo efectivo de las dosis administradas. Este rastreo es muy útil en el caso de sobredosis, por ejemplo, si el Problema Relacionado con la Medicación fue detectado después de la primera administración del medicamento, así el personal farmacéutico puede prevenir que se administren dosis subsecuentes innecesarias o bien, corregir el error si éste se presenta desde la primera dosis.

El segundo tipo de Problema Relacionado con la Medicación que se presenta con más frecuencia es el medicamento inadecuado y es en estos eventos en los que, probablemente, la intervención Farmacéutica cobra más importancia. En esta clasificación las incidencias más comunes son medicamentos que se prescriben por vías de administración incorrectas, uso de varios medicamentos aun cuando hay formas farmacéuticas en el mercado que contienen varias de las sustancias activas prescritas en un solo medicamento y, el uso incorrecto de los medicamentos. Ejemplos de la prescripción de un medicamento ya han sido discutidos, como el uso de enoxaparina por vía intravenosa, que probablemente produjo dos Reacciones Adversas Medicamentosas. En el segundo caso, uso de varios medicamentos, el impacto si bien no es necesariamente clínico, puede tener repercusiones farmacoeconómicas.

En el tercer caso, se hallaron varias prescripciones que indicaban la trituración o fraccionamiento de cápsulas o de grageas u otras formas de liberación modificada. Las cápsulas contienen al fármaco y excipientes en coberturas plásticas, que normalmente se utilizan para proteger al fármaco del ambiente ácido y agresivo del estómago, cuando el fármaco es sensible a estas condiciones, para que llegue

intacto al intestino delgado, donde será absorbido o para proteger al estómago de la irritación que le pueden producir algunos fármacos. Las formas farmacéuticas de liberación modificada implican distintos conceptos:

- ✓ Liberación retardada: estas formas farmacéuticas tienen un diseño tal que permiten un tiempo de liberación idéntico o equiparable con el de tabletas convencionales, pero el tiempo en el que inicia la liberación es mayor. Por ejemplo si una tableta de liberación inmediata se desintegra en el tracto gastrointestinal en 5 minutos, la tableta de liberación retardada liberará al fármaco en 30 minutos o incluso horas, según la formulación.
- ✓ Liberación sostenida: estos medicamentos tienen formulaciones estructuralmente complejas que permiten una liberación constante del fármaco. Es útil para fármacos cuya acción es estrictamente dependiente de las concentraciones plasmáticas. Incluso algunas de estas formas farmacéuticas tienen capas donde la más externa tiene una formulación simple, es decir, de liberación inmediata, lo que provee una dosis de carga, aquella con la que se alcanzan rápidamente las concentraciones plasmáticas terapéuticas del fármaco. La segunda capa tiene la formulación compleja que liberará el fármaco paulatinamente a fin de mantener constante esa concentración plasmática de fármaco alcanzada por la primera capa. Así el efecto que se alcanza con la administración de varias tabletas convencionales, puede alcanzarse con una sola de liberación prolongada.
- ✓ Liberación controlada: estos medicamentos aún son raros en el mercado y no existen muchos fármacos formulados bajo este principio. Consiste en medicamentos que liberan el fármaco obedeciendo a las necesidades del paciente, regularmente bajo controles osmóticos. Es decir, estas formas farmacéuticas establecen un equilibrio osmótico en función del fármaco por lo que responden a cambios en las concentraciones plasmáticas estableciendo un gradiente de concentración que favorece el equilibrio. Así cuando la concentración

de un fármaco a disminuido en la sangre a niveles subterapéuticos, la forma farmacéutica libera el fármaco hasta que se alcance el equilibrio y se restablezca la concentración plasmática terapéutica.

Resulta evidente, entonces, que el éxito de estos medicamentos radica en su formulación y cualquier alteración a la misma, como trituración o fraccionamiento destruye también el efecto buscado así como la Tecnología Farmacéutica contenida en la forma farmacéutica.

Es el farmacéutico mismo quien posee estos conocimientos y puede aplicarlos con éxito a la terapia medicamentosa de los pacientes, por lo que su intervención es esencial cuando se usan estos medicamentos, para poder aportar al médico sus conocimientos desde el punto de vista farmacéutico, a fin de optimizar los efectos de estos medicamentos con formulación compleja.

En todos los casos de incumplimiento no es más que la administración de un medicamento que no se realizó por parte del personal de enfermería, que puede obedecer a muchos factores, tales como olvido de la administración o desabasto del medicamento en el hospital. Ante el incumplimiento no hay acciones correctivas, más que enfatizar al personal de enfermería sobre la importancia del mantenimiento de las administraciones, sobre todo en fármacos cuya acción es muy dependiente de las concentraciones plasmáticas así como notificar al médico, en caso de que sea necesario aplicar una acción terapéutica correctiva y sustitutiva.

La subdosis suele tener poca importancia entre los Problemas Relacionados con la Medicación en función de intoxicaciones, Reacciones Adversas o Interacciones Farmacológicas, ya que por lo regular el resultado obtenido es el no-efecto. Sin embargo el no-efecto conduce a la ineficacia del medicamento y, por lo tanto la fracaso de la terapia.

Los errores de medicación son muchos tipos de acción que, como se observa en la Gráfica 7, ocurren con mucha frecuencia en el ámbito hospitalario. A diferencia de los Problemas Relacionados con los Medicamentos, no tiene clasificación y

son, como el nombre indica son sencillamente errores que se cometen en las prescripciones médicas o en la ejecución de las mismas. Es por este motivo que no se hace un análisis detallado de estas incidencias además de que su descripción y acciones realizadas se describen en la Tabla Anexa 2. En su lugar, resulta importante destacar la efectividad de la Intervención Farmacéutica en este hospital. Se estimó que del total de Problemas Relacionados con la Medicación y Errores de Medicación el 69% fue satisfactoriamente evitado o, en su defecto corregido. Lo que significa que se evitaron el 69% de daños potenciales a los pacientes.

La Intervención es claramente eficaz y oportuna, sin embargo como todo proceso, es perfectible. Es también importante señalar que aún existe poca cooperación por parte del personal médico. Si bien no todas las Intervenciones Farmacéuticas son óptimas y oportunas, también es cierto que falta mucha aceptación de dichas acciones por parte de los médicos. En la tabla 2 puede apreciarse en varios PRM y EM que se hizo caso omiso a las recomendaciones hechas. Para combatir esta problemática es necesario optimizar los procesos, actualizar los conocimientos de los medicamentos con el fin de poder detectar las situaciones erróneas o adversas en el preciso momento, ya que en muchas ocasiones, el caso debe ser estudiado antes de ofrecer una recomendación farmacéutica, con lo que se pierde tiempo de respuesta, pudiendo generar múltiples Resultados Negativos de la Medicación como se describió en este trabajo.

## 8. CONCLUSIONES

- Se realizó satisfactoriamente un estudio epidemiológico, observacional, longitudinal y prospectivo sobre 90 pacientes de un hospital privado del Distrito Federal.
- Durante el estudio se detectaron 274 Interacciones Farmacológicas potenciales en los pacientes estudiados. La notificación y monitorización de las mismas incrementó las condiciones de seguridad de los pacientes.
- Se identificaron 6 Reacciones Adversas Medicamentosas en los pacientes estudiados, de las cuales una fue causada por una Interacción Farmacológica. Se notificó al personal médico, como intervención farmacéutica, y se recomendó suspender el ganciclovir. La recomendación fue aceptada y no hubo daños graves o irreversibles para la paciente.
- Se detectó un total de 78 Errores de Medicación y Problemas Relacionados con los Medicamentos en los pacientes estudiados. La Atención Farmacéutica presentó una eficiencia de prevención y corrección-solución en el 69% de los casos.
- La Atención Farmacéutica en el hospital de estudio demostró tener consecuencias positivas, principalmente de carácter preventivo y secundariamente correctivo en la condición clínica de los pacientes estudiados.
- La Atención Farmacéutica demostró adquirir una elevada importancia en pacientes críticos, en pacientes tratados con medicamentos de alto riesgo y potencialmente interactuantes y en pacientes con terapias medicamentosas extensas, principalmente a nivel preventivo.
- Mediante los reportes de Reacciones Adversas Medicamentosas, el personal farmacéutico del hospital demostró tener una participación activa para la generación de estadísticas realizadas por la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal contra la Prevención de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).

## 9. RECOMENDACIONES

El presente trabajo tuvo criterios de inclusión generales, por lo que puede tener buena utilidad como referencia general para este tipo de estudios epidemiológicos. Para trabajos posteriores se recomienda incrementar los criterios de exclusión y estrechar los criterios de inclusión para obtener resultados concretos, si se desea estudiar cierto tipo de pacientes, en función de su diagnóstico o edad. También se recomiendan como criterios de selección de la muestra el tipo de medicamentos a utilizar o el número de los mismo (polifarmacia).

El estudio y seguimiento clínico de Reacciones Adversas Medicamentosas es más efectivo mediante el uso de datos farmacocinéticos de ciertos fármacos, como la vancomicina y la amikacina (antibióticos), el tacrolimus y la ciclosporina (inmunosupresores), entre otros. Si bien, en la práctica clínica el seguimiento farmacocinético de la terapia es poco usual, pueden seleccionarse fármacos, como los mencionados anteriormente, con los que sea posible dicho seguimiento para realizar este tipo de estudios. Debe destacarse que este tipo de seguimiento se realiza en el hospital en donde se realizó el estudio, sin embargo del seguimiento de estos casos sale del alcance de los objetivos del presente trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. CADIME. (2004). Interacciones del acenocumarol con importancia clínica. Boletín terapéutico Vol. 20. N° 1. Pp 1-3.
2. GARCÍA B. C., PLA P.R. (2002). Revisión de Interacciones Farmacológicas en un Hospital. Farmacia Hospitalaria. Arán Ediciones S.L. Vol. 26. N° 2. pp.110-112
3. HANSTEN, P., HORN, J., Drug Interaction and Updates. Primera Edición. AppliedTherapeutics Inc. USA 9-13
4. STOCKLEY (2007). Interacciones Farmacológicas. Fuente bibliográfica sobre interacciones, sus mecanismos, importancia clínica y orientación terapéutica. Segunda Edición. Pharma Editores S.L. Barcelona, España: 2, 3
5. BAENA M, CALLEJA M, Romero J, VARGAS J, ZARZUELO A, JIMÉNEZ-MARTÍN J. y FAUS M. (2009). Validación De Un Cuestionario Para La Identificación De Problemas Relacionados Con Los Medicamentos En Usuarios De Un Servicio De Urgencias Hospitalario. ArsPharmaceutica, 42:3-4; 147-169. Obtenido de: [www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0077.PDF](http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0077.PDF)
6. BAENA, M. I. (2003). Los Medicamentos Como Causa De Consulta En El Servicio De Urgencias Del Hospital Universitario Virgen De Las Nieves De Granada. UVNG. España. 308 pp.
7. BARROSO, C., JUÁREZ, J.C., MORAGA, F.A. (2001). Errores de Medicación. An Esp Pediatr 2001; 55. Barcelona, España. 501-502.
8. CERSOSIMO, R.J., HONG, W.K. (1986). Epirubicin: a review of the pharmacology, clinical activity, and adverse effects of an adriamycin analogue. American Society of ClinicalOncology. Vol 4. N°3. Pg 425-439.
9. CLIMENTE, M. M. y JIMÉNEZ T. V. (2005). Manual para la Atención Farmacéutica. 3ª ed. IVADIS CEE. España. 174 pp.
10. COMITÉ DE CONSENSO GIAF-UGR, GIFAF-USE, GIF-UGR. (2007). Tercer consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). ArsPharma. 48 (1): 12 y 13.

11. DÍAZ-FIERROS, F. (2006). Atención Farmacéutica En Farmacia Comunitaria: ¿Es Ya Realidad O Todavía Un Proyecto De Futuro? Artes Gráficas Vicus. España. 108 pp.
12. FARRÉ RIBA, R., SALA ESTEBAN, M.L: et al. (2000). Intervenciones Farmacéuticas (Parte I): Metodología y Evaluación. Farm Hosp 2000; 24(3): 136-144.
13. FORO. Documento sobre PRM y RNM: conceptos y definiciones. Farmacéuticos 2006; 315:28-29. Obtenido de: <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/374.pdf>
14. MARTÍNEZ R. M. (2006). Material bibliográfico de apoyo para la asignatura de farmacia hospitalaria y comunitaria del séptimo semestre del nuevo plan de estudios de la licenciatura en farmacia. UNAM-FESC. Edo. De México. Tesis que para obtener el título de Q.F.B. 153 pp.
15. MARTÍNEZ-OLMOS, J., BAENA, MI. (2001). La Atención Farmacéutica, requisito para conseguir la atención sanitaria de calidad y basada en la evidencia científica. Ars Pharmaceutica, 42:1; 39-52
16. OTERO, M.J. (2003). Errores de Medicación y Gestión de Riesgos. Rev Esp Salud Pública 77; 527-540.
17. PARDO GARCÍA, SAGALES TORRA, et al. (1995). Evaluación de la Atención Farmacéutica en la Prescripción de medicamentos. Farm Hosp 19: 133-135.
18. PÉREZ M. C. (2009). Problemas De Salud Relacionados Con Los Medicamentos (PRM) Con Motivo De Ingreso Hospitalario. Universidad Complutense De Madrid. España. Memoria Para Optar Al Grado De Doctor en Farmacia. 222 pp.
19. [http://www.cofemer.gob.mx/rfts/formulario/tramite.asp?coNodes=1715930&num\\_modalidad=0&epe=0&nv=0](http://www.cofemer.gob.mx/rfts/formulario/tramite.asp?coNodes=1715930&num_modalidad=0&epe=0&nv=0)
20. [http://www.imss.gob.mx/cuadrosbasicos/farmacovigilancia/index\\_archivos/apendice\\_d.pdf](http://www.imss.gob.mx/cuadrosbasicos/farmacovigilancia/index_archivos/apendice_d.pdf)
21. Boletín de prevención de los Errores de Medicación de Cataluña. Disponible en [www.errorsmedicacio.org](http://www.errorsmedicacio.org)
22. Comités de Farmacoterapia. Organización Mundial de la Salud <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js8121s/7.7.html>
23. <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js8121s/7.7.html>

## ANEXOS

A continuación se muestran dos tablas anexas en las que se concentra toda la información recabada durante el estudio, que no fue expuesta en los resultados debido a que, por su gran extensión, puede resultar impráctico e incluso dificultar la lectura de este trabajo.

En la primera tabla se describen todas las Interacciones Farmacológicas potenciales detectadas durante el estudio así como las Reacciones Adversas Medicamentosas manifestadas y detectadas en los pacientes estudiados. Las interacciones son agrupadas por paciente, así mismo se añadió el servicio de atención hospitalaria.

En la tabla dos se describen los Problemas Relacionados con los Medicamentos y Errores de Medicación por cada uno de los pacientes en los que se presentaron. En la columna contigua al incidente se describe la acción tomada por los farmacéuticos del hospital, seguido del tipo de Problema Relacionado con el Medicamento según la clasificación descrita en el Marco Teórico de este trabajo. Finalmente se menciona la consecuencia de la Intervención Farmacéutica, es decir; la resolución o no resolución del incidente.

Cabe mencionar que la información personal de los pacientes estudiados, tales como nombre, edad, fecha de nacimiento, sexo y diagnósticos no son expuestos en ningún apartado de este trabajo por cuestiones de ética y privacidad de los pacientes. Esta información queda, por completo, a resguardo y disposición del hospital donde se realizó el estudio.

PACIENTE	SERVICIO	SITUACIÓN	DESCRIPCIÓN
PACIENTE 1	OTRAS ESPECIALIDADES	IF	DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
			LEXAPRO (ESCITALOPRAM) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.
			LEXAPRO (ESCITALOPRAM) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.
PACIENTE 2	NEUROLOGÍA	IF	PAXIL (PAROXETINA) EN USO CONJUNTO CON TRADOL (TRAMADOL) PUEDE CAUSAR AUMENTO DEL RIESGO DE CONVULSIONES Y DE SÍNDROME SEROTONINÉRGICO. SI EL USO SIMULTÁNEO ES CLÍNICAMENTE NECESARIO, SE DEBE MONITOREAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SÍNDROME SEROTONINÉRGICO, COMO ANORMALIDADES NEUROMUSCULARES (HIPERREFLEXIA, TEMBLOR, RIGIDEZ MUSCULAR, CLONUS, HIPERTONICIDAD PERIFÉRICA, Y ESCALOFRÍOS), HIPERACTIVIDAD AUTONÓMICA (TAQUICARDIA, MIDRIASIS, DIAFORESIS, LA PRESENCIA DE SONIDOS INTESTINALES Y DIARREA), Y CAMBIOS DE ESTADO MENTAL (AGITACIÓN Y DELIRIO).
			LOSEC (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO.
			PLAVIX (CLOPIDOGREL) EN USO CONJUNTO CON PAXIL (PAROXETINA) PUEDE RESULTAR EN LA DISMINUCIÓN DEL EFECTO DEL CLOPIDOGREL Y/O INCREMENTAR EL RIESGO DE SANGRADO, DEBIDO A LA INIHIACIÓN DEL METABOLISMO DE

			<p>CLOPIDOGREL POR LA ISOENZIMA CYP2C19 POR EL METABOLITO ACTIVO DE LA PAROOXETINA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS; Y EN CASO DE OBSERVAR MAYOR PREDISPOSICIÓN A LA TROMBOSIS CONSIDERAR AÑADIR A LA TERAPIA EL USO DE ASPIRINA.</p> <p>BEZALIP (BEZAFIBRATO) EN USO CONJUNTO CON PRAVACOL (PRAVASTATINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA</p> <p>CIPROFLOX (CIPROFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p> <p>CIPROFLOX (CIPROFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON GLUCOPHAGE FORTE (METFORMINA) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p>
PACIENTE 3	CUNAS	IF	<p>DORMICUM (MIDAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON FENTANEST (FENTANILO) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p>
PACIENTE 4	MEDICINA CRÍTICA	IF	<p>BEZALIP (BEZAFIBRATO) EN USO CONJUNTO CON CRESTOR (ROSUVASTATINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK). INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO.</p> <p>HIDROCLOROTIAZIDA EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL NULYTELY (CLORURO DE POTASIO) PUEDE RESULTAR EN HIPERCALEMIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES SÉRICOS DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O EN LA DIETA DEL PACIENTE EN CASO DE SER NECESARIO. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO.</p> <p>DORMICUM (MIDAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON FENTANILO PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION</p>

			<p>RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p> <p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOPROFENO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECES (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA)</p> <p>KELEFUSIN (CLORURO DE POTASIO) EN USO CONJUNTO CON RENITEC (ENALAPRIL) PUEDE OCASIONAR HIPERKALEMIA. SE SUGIERE EL MONITOREO CONTINUO DE LOS NIVELES DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O DIETA DEL PACIENTE.</p> <p>CLEXANE (ENOXAPARINA SÓDICA) EN USO CONJUNTO CON PAXIL (PAROXETINA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACIÓN Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES.</p>
PACIENTE 5	MEDICINA INTERNA	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
PACIENTE 6	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>SUPRADOL (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>RECONCILIACION: ACTRON (IBUPROFENO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA DEL HOSPITAL SUPRADOL (KETOROLACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO</p>

			<p>GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>FLAGYL (METRONIDAZOL) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION, EN ESPECIAL INR, ASI COMO SIGNOS Y SINTOMAS DE HEMORRAGIA Y SANGRE EN ORINA.</p> <p>RECONCILIACION: SINTROM (ACENOCUMARINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA DEL HOSPITAL PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOPROFENO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECES (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA ACTIVADA)</p>
PACIENTE 7	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON SEROPRAM (CITALOPARM) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES. EN EL CASO DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN ANESTESIA ESPINAL O EPIDURAL, O RECIBEN UNA PUNCIÓN ESPINAL, SE RECOMIENDA MONITOREAR EL DESARROLLO DE HEMATOMAS EPIDURALES O ESPINALES.</p>
PACIENTE 8	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) (DOSIS UNICA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
PACIENTE 9	MEDICINA CRÍTICA	IF	<p>VYTORIN (EZETIMIBA/SIMVASTATINA) EN USO CONJUNTO CON DIFLUCAN (FLUCONAZOL) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO</p>

MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA.			
PACIENTE 10	MEDICINA INTERNA	IF	PLAVIX (CLOPIDOGREL) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES.
			LOSEC (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO.
			CORPOTASIN GK (GLUCONATO DE POTASIO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CAPOTENA (CAPTOPRIL) PUEDE OCASIONAR HIPERKALEMIA. SE SUGIERE EL MONITOREO CONTINUO DE LOS NIVELES DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O DIETA DEL PACIENTE.
PACIENTE 11	TRANPLANTES	IF	CIPROXINA (CIPROFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON EUGLUCON (GLIBENCLAMIDA) PUEDE CAUSAR CAMBIOS DE LA GLUCOSA EN SANGRE, AUMENTANDO EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA O HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE GLUCOSA SÉRICA.
PACIENTE 12	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
PACIENTE 13	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
PACIENTE 14	MEDICINA INTERNA	IF	GRATEN (MORFINA) EN USO CONJUNTO CON RIVOTRIL (CLONAZEPAM) PUEDE DAR COMO

			<p>RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p>
<p>PACIENTE 15</p>	<p>MEDICINA INTERNA</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>ALDACTONE (ESPIRONOLACTONA) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA), PUEDE OCASIONAR INTOXICACIÓN CON DIGOXINA, MANIFESTÁNDOSE EN NÁUSEAS, VÓMITO O ARRITMIAS CARDIACAS; ESPECIALMENTE AL SER ADMINISTRADO DE MANERA SISTÉMICA. POR TAL MOTIVO, SE RECOMIENDA MEDIR LOS NIVELES DE DIGOXINA EN SUERO EN CASO DE SER NECESARIO DISMINUIR LA DOSIS. AL MISMO TIEMPO, ES NECESARIO VIGILAR AL PACIENTE PARA LA OBSERVACIÓN DE ALGUNO DE LOS SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN.</p>
			<p>NEXIUM (ESOMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO.</p>
			<p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON AMARYL (GLIMEPIRIDA) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS DE GLUCOSA EN SANGRE E INCREMENTA EL RIESGO DE HIPOGLICEMIA O HIPERGLICEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE YA QUE UN AJUSTE EN LA DOSIS DEL AGENTE ANTIDIABÉTICO PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p>
			<p>PLAVIX (CLOPIDOGREL) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES. EN EL CASO DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN ANESTESIA ESPINAL O EPIDURAL, O RECIBEN UNA PUNCIÓN ESPINAL, SE RECOMIENDA MONITOREAR EL DESARROLLO DE HEMATOMAS EPIDURALES O ESPINALES.</p>
			<p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS DE GLUCOSA EN SANGRE E INCREMENTA EL RIESGO DE HIPOGLICEMIA O HIPERGLICEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE YA QUE UN AJUSTE EN LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE PUDIERA SER NECESARIA.</p>
<p>PACIENTE 16</p>	<p>CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA</p>

			<p>LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>ZESTRIL (LISINOPRIL) EN USO CONJUNTO CON KELEFUSIN (CLORURO DE POTASIO) PUEDE RESULTAR EN HIPERCALEMIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES SÉRICOS DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O EN LA DIETA DEL PACIENTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p>
PACIENTE 17	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
PACIENTE 18	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>ALDACTONE (ESPIRONOLACTONA) EN USO CONJUNTO CON CORPOTASIN GK (GLUCONATO DE POTASIO) PUEDE RESULTAR EN HIPERCALEMIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES SÉRICOS DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O EN LA DIETA DEL PACIENTE.</p>
PACIENTE 19	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>CELLCEPT (MOFETIL MICOFENOLATO) EN USO CONJUNTO CON LOSEC (OMEPRAZOL) PUEDE RESULTAR EN UNA DISMINUCION EN PLASMA DEL MICOFENOLATO. SI ES POSIBLE, SE RECOMIENDA EMPLEAR EL USO DE RANITIDINA, YA QUE ESTE MEDICAMENTO NO OCASIONA ESTA POSIBLE INTERACCIÓN. COMO INFORMACIÓN ADICIONAL, SE COMENTA QUE SEPARAR LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS POR 2 HORAS PUEDE SER FAVORABLE PARA EVITAR EL DESCENSO DE LOS NIVELES, PERO NO MENOS DE 2 HORAS, YA QUE LOS ESTUDIOS FARMACOCINÉTICOS HAN MOSTRADO QUE SE PRESENTA UNA DISMINUCIÓN CONSIDERABLE A LOS 30 MINUTOS Y A LA HORA DE ADMINISTRACIÓN.</p> <p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROGRAF (TACROLIMUS) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA PRINCIPALMENTE EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN HEPÁTICA; SI SU USO CONJUNTO ES NECESARIO SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS NIVELES DE CREATININA Y EL VOLUMEN URINARIO.</p>

PACIENTE 20	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, CONSIDERAR AÑADIR A LA TERAPIA EL USO DE ASPIRINA.
PACIENTE 21	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI EL USO CONJUNTO ES NECESARIO, SE SUGIERE DISMINUIR LA DOSIS DE ACENOCUMARINA EN UN 30 - 50% Y CONTINUAR CON EL MONITOREO DE LOS TIEMPO DE COAGULACIÓN PARA REALIZAR POSTERIORES AJUSTES. ESTA POSIBLE INTERACCIÓN ES POSIBLE DEBIDO A QUE LA AMIODARONA DISMINUYE LA BIOTRANSFORMACIÓN DE LA ACENOCUMARINA DE FORMA NOTABLE.
PACIENTE 22	MEDICINA CRÍTICA	IF	SERTRALINA EN USO CONJUNTO CON ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICION DE MELENA.
			ASPIRINA PROTEC (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DEL TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y AJUSTAR LA DOSIS DE ACENOCUMARINA DE ACUERDO A RESULTADO DE ANTICOAGULACIÓN DESEADO.
			AVELOX (MOXIFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON GLUCOPHAGE (METFORMINA) PUEDE DAR LUGAR A CAMBIOS EN LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE Y AUMENTO DEL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA O HIPERGLUCEMIA. INTERACCION DE ALTO RIESGO
			AVELOX (MOXIFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. YA QUE EL MOXIFLOXACINO PUEDE OCASIONAR AUMENTOS EN EL INR, SE SUGIERE EL MONITOREO CERCAÑO DE LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN Y DEL INR, PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA TERAPIA ANTICOAGULANTE EN CASO DE SER NECESARIO. INTERACCION DE ALTO RIESGO
			SERTRALINA EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICION DE MELENA.
			CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI EL USO CONJUNTO ES NECESARIO, SE SUGIERE DISMINUIR LA DOSIS DE ACENOCUMARINA EN UN 30 - 50% Y CONTINUAR CON EL MONITOREO DE LOS TIEMPO DE COAGULACIÓN PARA REALIZAR

			<p>POSTERIORES AJUSTES. ESTA POSIBLE INTERACCIÓN ES POSIBLE DEBIDO A QUE LA AMIODARONA DISMINUYE LA BIOTRANSFORMACIÓN DE LA ACENOCUMARINA DE FORMA NOTABLE.</p> <p>SERTRALINA EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION Y UNA PROBABLE APARICION DE MELENA.</p> <p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN, ESPECIALMENTE EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA, EL TIEMPO DE PROTROMBINA Y EL INR, PARA LLEVAR A CABO AJUSTES EN LA ANTICOAGULACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO.</p>
PACIENTE 23	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINA. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
PACIENTE 24	ONCOLOGÍA	IF	<p>GRATEN (MORFINA) EN USO CONJUNTO CON RIVOTRIL (CLONAZEPAM) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p>
PACIENTE 25	MEDICINA CRÍTICA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>CYMBALTA (DULOXETINA) EN USO CONJUNTO CON EXCEDRIN (ACIDO ACETILSALICILICO) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p> <p>EXCEDRIN (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON PRADAXA (DABIGATRAN) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p>

			<p>CYMBALTA (DULOXETINA) EN USO CONJUNTO CON TRADOL (TRAMADOL) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE SÍNDROME SEROTONINÉRGICO. SE RECOMIENDA MONITOREO DEL PACIENTE ANTE ANORMALIDADES NEUROMUSCULARES (INCLUYENDO HIPERREFLEXIA, TEMBLOR, RIGIDEZ MUSCULAR, CLONUS Y ESCALOFRÍOS), HIPERACTIVIDAD AUTONÓMICA (INCLUYENDO TAQUICARDIA, MIDRIASIS, DIAFORESIS, PRESENCIA DE SONIDOS INTESTINALES Y DIARREA) Y CAMBIOS DE ESTADO MENTAL (INCLUIDA AGITACIÓN Y DELIRIO).</p>
PACIENTE 26	MEDICINA CRÍTICA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOROLACO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECES (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA ACTIVADA).</p>
PACIENTE 27	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) (PRN) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
PACIENTE 28	MEDICINA INTERNA	IF	<p>CITOX (CITALOPRAM) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA DEL HOSPITAL CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y APARICION DE MELENA.</p>
PACIENTE 29	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON RAPIX (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>

	<p>DOLO NEUROBION (DICLOFENACO / COMPLEJO B) EN USO CONJUNTO CON RAPIX (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON DOLO NEUROBION (DICLOFENACO / COMPLEJO B) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. POR TAL MOTIVO SE RECOMIENDA QUE SI EL PACIENTE REQUIERE ANALGESIA SIN ACCION ANTIINFLAMATORIA UNA BUENA OPCION ES EL PARACETAMOL O UN ANALGESICO NARCOTICO COMO EL TRAMADOL. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y DICLOFENACO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y APARICION DE MELENA.</p> <p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON RAPIX (KETOROLACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOROLACO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECEAS (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA)</p>
<p>PACIENTE 30</p> <p>CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN</p> <p>IF</p>	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>DORMICUM (MIDAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p>

<p>PACIENTE 31</p>	<p>MEDICINA INTERNA</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON SERTRALINA PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p> <p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: SIMVASTATINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DE LA BIODISPONIBILIDAD DE SIMVASTATINA E INCREMENTAR EL RIESGO DE MIOPATIA Y RABDOMIOLISIS. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE.</p>
<p>PACIENTE 32</p>	<p>CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL HALDOL (HALOPERIDOL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA DEL PACIENTE.</p>
<p>PACIENTE 33</p>	<p>ONCOLOGÍA</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON LEXAPRO (ESCITALOPRAM) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p>
<p>PACIENTE 34</p>	<p>MEDICINA CRÍTICA</p>	<p>IF</p>	<p>ANAPSIQUE (AMITRIPTILINA) EN USO CONJUNTO CON DIFLUCAN (FLUCONAZOL) PUEDE DAR LUGAR A UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FRECUENCIA CARDIACA.</p> <p>ANAPSIQUE (AMITRIPTILINA) EN USO CONJUNTO CON BACTRIM (TRIMETOPRIM/ SULFAMETOXAZOL) PUEDE DAR LUGAR A UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FRECUENCIA CARDIACA.</p> <p>ANAPSIQUE (AMITRIPTILINA) EN USO CONJUNTO CON TRADOL (TRAMADOL) PRN PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE CONVULSIONES; UN AUMENTO EN LAS CONCENTRACIONES DE TRAMADOL, O UNA DISMINUCIÓN EN LOS NIVELES DEL METABOLITO ACTIVO DEL TRAMADOL, M1. EN CASO DE QUE SU USO SIMULTÁNEO SEA NECESARIO, SE SUGIERE EL MONITOREO DE CUALQUIER SIGNO DE TOXICIDAD POR EL TRAMADOL (SEDACIÓN EXTREMA, DEPRESIÓN RESPIRATORIA), ASÍ COMO UNA DISMINUCIÓN EN LA CAPACIDAD ANALGÉSICA DEL TRAMADOL.</p> <p>BACTRIM (TRIMETOPRIM/SULFAMETOXAZOL) EN USO CONJUNTO CON DIFLUCON (FLUCONAZOL) PUEDE DAR LUGAR A UN AUMENTO DEL RIESGO</p>

			<p>DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FRECUENCIA CARDIACA.</p> <p>ALDACTONE (ESPIRONOLACTONA) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA), PUEDE OCASIONAR INTOXICACIÓN CON DIGOXINA, MANIFESTÁNDOSE EN NÁUSEAS, VÓMITO O ARRITMIAS CARDIACAS; ESPECIALMENTE AL SER ADMINISTRADO DE MANERA SISTÉMICA. POR TAL MOTIVO, SE RECOMIENDA MEDIR LOS NIVELES DE DIGOXINA EN SUERO EN CASO DE SER NECESARIO DISMINUIR LA DOSIS. AL MISMO TIEMPO, ES NECESARIO VIGILAR AL PACIENTE PARA LA OBSERVACIÓN DE ALGUNO DE LOS SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN.</p> <p>CIPROXINA (CIPROFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA Y UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DE LOS HIPOGLUCEMIANTES.</p> <p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p>
PACIENTE 35	MEDICINA CRÍTICA	IF	<p>DORMICUM (MIDAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON ZUFTIL (SUFENTANILO) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p> <p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOPROFENO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECES (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA)</p>
PACIENTE 36	MEDICINA INTERNA	IF	<p>LOSEC (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO</p>

			PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: SIMVASTATINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DE LA BIODISPONIBILIDAD DE SIMVASTATINA E INCREMENTAR EL RIESGO DE MIOPATIA Y RABDOMIOLISIS. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE
			PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: FENTANILO EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE TOXICIDAD POR FENTANILO (DEPRESION SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE
			DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
PACIENTE 37	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
			PROFENID (KETOPORFENO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
PACIENTE 38	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON EFEXOR XR (VENLAFAXINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE SANGRADO. SE RECOMIENDA MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y

			<p>APARICION DE MELENA.</p> <p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON NEUPAX DUO (FLOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE SANGRADO. SE RECOMIENDA MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y APARICION DE MELENA.</p> <p>FLOTAC (DICLOFENACO) EN USO CONJUNTO CON NEUPAX DUO (FLOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE SANGRADO. SE RECOMIENDA MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y APARICION DE MELENA.</p> <p>EFEXOR (VENLAFAXINA) EN USO CONJUNTO CONNEUPAX DUO (FLOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN DE QT, TORSADES DE POINTES, ARRESTO CARDIACO Y EFECTOS ADVERSOS DE AMBOS FÁRMACOS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG Y MONITOREO EN EL PACIENTE POR SIGNOS Y SÍNTOMAS COMO HIPERTENSIÓN, ASTENIA, FATIGA, DISMINUCIÓN DEL APETITO, NÁUSEA, VÓMITO, VÉRTIGO, SEQUEDAD DE BOCA, INSOMNIO, NERVIOSISMO, ETC.</p>
PACIENTE 39	MEDICINA CRÍTICA	IF	INHIBITRON (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO.
PACIENTE 40	MEDICINA CRÍTICA	IF	AVELOX (MOXIFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON JANUMET (METFORMINA/SITAGLIPTINA) PUEDE DAR LUGAR A CAMBIOS EN LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE Y AUMENTO DEL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA O HIPERGLUCEMIA.
PACIENTE 41	MEDICINA CRÍTICA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>VYTORIN (EZETIMIBA/SIMVASTATINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL NORVAS (AMLODIPINO) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE MIOPATIA O RABDOMIOLISIS. SE RECOMIENDA VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK).</p> <p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: SIMVASTATINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DE LA BIODISPONIBILIDAD DE SIMVASTATINA E INCREMENTAR EL RIESGO DE MIOPATIA Y RABDOMIOLISIS. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE.</p>
PACIENTE 42	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	MORFINA EN USO CONJUNTO CON LORAZEPAM PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA

			<p>MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p> <p>RECONCILIACION: CYMBALTA (DULOXETINA) EN USO CONJUNTO CON CITALOPRAM PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE SINDROME SEROTONINERGICO. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL PACIENTE POR SIGNOS Y SINTOMAS DE SINDROME SEROTONINERGICO.</p>
PACIENTE 43	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>ATIVAN (LORAZEPAM) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE OCASIONAR UN EFECTO ADITIVO EN LA DEPRESIÓN RESPIRATORIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA, YA QUE UNA REDUCCIÓN EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p> <p>LEXOTAN (BROMAZEPAM) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE OCASIONAR UN EFECTO ADITIVO EN LA DEPRESIÓN RESPIRATORIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA, YA QUE UNA REDUCCIÓN EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p>
PACIENTE 44	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
PACIENTE 45	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON GLUCOVANCE (GLIBENCLAMIDA / METFORMINA) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p>
PACIENTE 46	ONCOLOGÍA	IF	<p>EL USO CONJUNTO DE EMEND (APREPITANT) Y DE ETOPÓSIDO PUEDE RESULTAR EN LAS CONCENTRACIONES ELEVADAS DE ETOPÓSIDO EN PLASMA. USUALMENTE ES UNA INTERACCIÓN FARMACOLÓGICA BUSCADA CON FINES TERAPÉUTICOS</p>
PACIENTE 47	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>DORMICUM (MIDAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.</p>

PACIENTE 48	ONCOLOGÍA	IF	ALDACTONE (ESPIRONOLACTONA) EN USO CONJUNTO CON KELEFUSIN (CLORURO DE POTASIO) PUEDE RESULTAR EN HIPERCALEMIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES SÉRICOS DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O EN LA DIETA DEL PACIENTE.
			OROXADIN (CIPROFIBRATO) EN USO CONJUNTO CON LIPITOR (ATORVASTATINA PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN EL RIESGO DE MIOPATIA O RABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA REQUIERE LA COMBINACIÓN DE AMBOS MEDICAMENTOS ES NECESARIO VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIÓLISIS (DOLOR MUSCULAR O DEBILIDAD).
PACIENTE 49	ONCOLOGÍA	IF	BRAXAN (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON ZOFRAN (ONDANSETRON) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG.
			CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICICTADA EN EL HOSPITAL DUROGESIC D TRANS (FENTANILO) PUEDE OCASIONAR UN AUMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (BAJO GASTO CARDIACO) Y UN INCREMENTO DEL RIESGO DE TOXICIDAD POR FENTANILO (DEPRESION DE SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA MEDIANTE ECG, ASÍ COMO REALIZAR EL MONITOREO DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA PARA REALIZAR UN AJUSTE EN LA DOSIS DE FENTANILO EN CASO DE SER NECESARIO.
			DUROGESIC D TRANS (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA.
PACIENTE 50	OTRAS ESPECIALIDADES	IF	ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.
			CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOROLACO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECES (TÓMESE EN

			CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA ACTIVADA). INTERACCION DE ALTO RIESGO
PACIENTE 51	MEDICINA CRÍTICA	IF	<p>PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: SIMVASTATINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DE LA BIODISPONIBILIDAD DE SIMVASTATINA E INCREMENTAR EL RIESGO DE MIOPATIA Y RABDOMIOLISIS. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p> <p>FENTANEST (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p> <p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p> <p>GRATEN (MORFINA) EN USO CONJUNTO CON TAFIL (ALPRAZOLAM) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)</p>
PACIENTE 52	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>INVANZ (ERTAPENEM) EN USO CONJUNTO CON DEPAKENE (ACIDO VALPROICO) PUEDE OCASIONAR UNA DISMINUCIÓN CONSIDERABLE EN LAS CONCENTRACIONES DE ACIDO VALPROICO, Y POR TANTO DE LA EFICACIA DEL EFECTO ANTICONVULSIVANTE. SE SUGIERE MONITOREAR DE MANERA FRECUENTE LOS NIVELES DE ACIDO VALPROICO PARA AJUSTAR LA DOSIS DEL MEDICAMENTO EN CASO DE SER NECESARIO.</p>
PACIENTE 53	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONTINUO CON FLAGYL (METRONIDAZOL) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN DE INTERVALOS QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). ESTA INTERACCION OCURRE DEBIDO A QUE EL METRONDAZOL INHIBE EL METABOLISMO DE LA AMIODARONA MEDIADA POR CYP3A4. SI SU USO CONJUNTO ES NECESARIO, SE SUGIERE MONITOREAR DE CERCA LA FUNCION CARDIACA, ECG, NIVELES DE ELECTROLITOS, Y SI ES POSIBLE, CONCENTRACIONES SERICAS DE AMIODARONA.</p>

			<p>CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCIÓN CARDIACA Y ECG DEL PACIENTE.</p> <p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p> <p>TIMOLOL EN USO CONJUNTO CON CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCIÓN CARDIACA Y ECG DEL PACIENTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p> <p>FENOFIBRATO EN USO CONJUNTO CON PRAVASTATINA PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK). INTERACCION DE ALTO RIESGO</p>
PACIENTE 54	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>LOSEC (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO</p>
PACIENTE 55	ONCOLOGÍA	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) (DU) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL. INTERACCION CONTRAINDICADA</p>
PACIENTE 56	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR</p>

	<p>EFFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON VOLTAREN (DICLOFENACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS COMO ÚLCERAS PÉPTICAS, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y/O PERFORACIÓN. POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
<p>PACIENTE 57</p> <p>UNIDAD CORONARIA</p> <p>IF</p>	<p>PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: WARFARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE ARANDANO PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE ARÁNDANO DE LA DIETA DEL PACIENTE.</p> <p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: WARFARINA EN USO CONJUNTO CON VEGETALES RICOS EN VITAMINA K (PEREJIL, SOYA, TE VERDE, ESPINACAS, HOJAS DE NABO, COL, ACELGAS, PEREJIL, HOJA DE MOSTAZA, BRÓCOLI, LECHUGA ROMANA, LECHUGA DE HOJA VERDE, LECHUGA ENDIVIA, GINSENG, ACEITE DE PESCADO, ALCACHOFAS, ALGAS, HIERBA DE SAN JUAN), PUEDE OCASIONAR UNA DISMINUCIÓN EN EL EFECTO ANTICOAGULANTE DE LA WARFARINA. SE SUGIERE EVITAR EL CONSUMO DE ESTOS ALIMENTOS, A MENOS DE QUE EL MÉDICO LO RECOMIENDE. CONSULTAR AL MÉDICO, ANTES DE CONSUMIR ESTOS ALIMENTOS EN SU DIETA.</p> <p>PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: WARFARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE GRANADA PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO EN LA CONCENTRACION PLASMÁTICA DE ACENOCUMARINA DEBIDO A LA INHIBICIÓN DE LAS ISOENZIMAS CYP3A4 Y CYP2C9 QUE MEDIAN EL METABOLISMO DE ÉSTA, ASI COMO UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE GRANADA DE LA DIETA DEL PACIENTE.</p> <p>PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: SIMVASTATINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DE LA BIODISPONIBILIDAD DE SIMVASTATINA E INCREMENTAR EL RIESGO DE MIOPATIA Y RABDOMIOLISIS. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE. (INTERACCIÓN GRAVE)</p> <p>COUMADIN (WARFARINA) EN USO CONJUNTO CON VYTORIN (EZETIMIBE/SIMVASTATINA) PUEDE CAUSAR AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA Y UN AUMENTO DEL RIESGO DE RABDOMIOLISIS.</p>

VIGILAR EN EL PACIENTE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD MUSCULAR), ASI COMO TIEMPOS DE COAGULACIÓN. INTERACCION DE ALTO RIESGO)

COUMADIN (WARFARINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA DEL HOSPITAL AMIODARONA PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACIÓN Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)

VYTORIN (EZETIMIBE/SIMVASTATINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA DEL HOSPITAL AMIODARONA PUEDE CAUSAR AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA Y UN AUMENTO DEL RIESGO DE RABDOMIOLISIS. VIGILAR EN EL PACIENTE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD MUSCULAR), ASI COMO TIEMPOS DE COAGULACIÓN. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)

COUMADIN (WARFARINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA DEL HOSPITAL CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN, ESPECIALMENTE EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA, EL TIEMPO DE PROTROMBINA Y EL INR, PARA LLEVAR A CABO AJUSTES EN LA ANTICOAGULACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON DILATREND (CARVEDILOL) PUEDE RESULTAR EN BRADICARDIA, BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR Y/O ARRESTO DEL NODO SINOSAL. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCION CARDIACA MEDIANTE ECG Y ELECTROLITOS SÉRICOS.

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA) PUEDE CAUSAR UNA TOXICIDAD POR DIGOXINA (NÁUSEAS, VÓMITOS, ARRITMIAS CARDÍACAS). EN CASO DE QUE EL PACIENTE REQUIERA LA COMBINACIÓN DE AMBOS SE RECOMIENDA QUE CUANDO SE ADMINISTRE AMIODARONA A PACIENTES QUE TOMAN DIGOXINA SE MONITOREE LOS NIVELES DE DIGOXINA EN SUERO ASI COMO VIGILAR LOS SINTOMAS DE INTOXICACIÓN Y SE TOMEN LAS SIGUIENTES MEDIDAS PREVIA VALORACIÓN MÉDICA: SUSPENDER LA DIGOXINA O REDUCIR LA DOSIS DE DIGOXINA EN APROXIMADAMENTE UN 50%.

HIGROTON (CLORTALIDONA) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA), PUEDE OCASIONAR INTOXICACIÓN CON DIGOXINA, MANIFESTÁNDOSE EN NÁUSEAS, VÓMITO O ARRITMIAS CARDIACAS. SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES SÉRICOS DE POTASIO PARA AÑADIR A LA TERAPIA DEL PACIENTE CARGAS DE POTASIO O SUPLEMENTOS DE POTASIO PARA EVITAR OCASIONAR HIPOKALEMIA, FACTOR PREDISPONENTE PARA LA

	INTOXICACIÓN DIGITALICA.
PACIENTE 58 UNIDAD CORONARIA IF	NEXIUM (ESOMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)
	ASPIRINA PROTEC (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON LEXAPRO (ESCITALOPRAM) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DEL TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y AJUSTAR LA DOSIS DE ACUERDO A RESULTADO DE ANTICOAGULACIÓN DESEADO. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)
	PLAVIX (CLOPIDOGREL) EN USO CONJUNTO CON LEXAPRO (ESCITALOPRAM) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DEL TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y AJUSTAR LA DOSIS DE ACUERDO A RESULTADO DE ANTICOAGULACIÓN DESEADO. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)
	RISPERDAL (RISPERIDONA) EN USO CONJUNTO CON VYTORIN (EZETIMIBE/SIMVASTATINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA
	BICLIN (AMIKACINA) EN USO CONJUNTO CON LASIX (FUROSEMIDA) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DE LAS CONCENTRACIONES PLASMATICAS DE AMIKACINA, INCREMENTANDO EL RISOGO DE OTOTOXICIDAD Y/O NEFROTOXICIDAD. SI LA TERAPIA CONJUNTA ES NECESARIA SE RECOMIENDA MONITOREO DE OTOTOXICIDAD O NEFROTOXICIDAD.
	HALDOL (HALOPERIDOL) EN USO CONJUNTO CON KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO. SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)
	CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE TENER COMO RESULTADO CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DEL INTERVALO QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). POR TAL MOTIVO SE RECOMIENDA EL CAMBIO DE ANTIBIÓTICO(CEFOTAXIMA, TAZOBACTAM/PIPERACILINA, POR MENCIONAR ALGUNOS). AHORA BIEN SI ES NECESARIA LA ADMINISTRACION DE FORMA CONJUNTA DE

KLARICID (CLARITROMICINA) Y CORDARONE (AMIODARONA) SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FUNCION CARDICA DE FORMA CONSTANTE.

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON HALDOL (HALOPERIDOL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO. SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG.

RISPERDAL (RISPERIDONA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO. SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG. INTERACCIÓN DE ALTO RIEGO

VYTORIN (EZETIMIBE/SIMVASTATINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK). INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

RISPERDAL (RISPERIDONA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO. SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

VYTORIN (EZETIMIBE/SIMVASTATINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK). INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

RISPERDAL (RISPERIDONA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL HALDOL (HALOPERIDOL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO. SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON PLENDIL (DELODIPINO) PUEDE RESULTAR EN BRADICARDIA, BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR Y/O ARRESTO DEL NODO SINOSAL. SE RECOMIENDA

MONITOREO DE LA FUNCION CARDIACA.  
INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

KLARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON LIPITOR (ATORVASTATINA) PUEDE AUMENTAR LAS CONCENTRACIONES DE ATORVASTATINA Y ELEVAR EL RIESGO DE RHABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK).  
INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

ALDACTONE (ESPIRONOLACTONA) EN USO CONJUNTO CON CORPOTASIN GK (GLUCONATO DE POTASIO) PUEDE RESULTAR EN HIPERCALEMIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES SÉRICOS DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O EN LA DIETA DEL PACIENTE. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

KLARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON HALDOL (HALOPERIDOL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUENCION CARDIACA DEL PACIENTE.

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONTINUO CON FLAGYL (METRONIDAZOL) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN DE INTERVALOS QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). ESTA INTERACCION OCURRE DEBIDO A QUE EL METRONDAZOL INHIBE EL METABOLISMO DE LA AMIODARONA MEDIADA POR CYP3A4. SI SU USO CONJUNTO ES NECESARIO, SE SUGIERE MONITOREAR DE CERCA LA FUNCION CARDIACA, ECG, NIVELES DE ELECTROLITOS, Y SI ES POSIBLE, CONCENTRACIONES SERICAS DE AMIODARONA.

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON DIFLUCAN (FLUCONAZOL) PUEDE OCASIONAR UN MAYOR RIESGO EN LA PROLONGACIÓN DE LOS INTERVALOS QTC Y TORSADES DE POINTES. POR ELLO SE RECOMIENDA QUE SU USO SE EVITE LO MÁS POSIBLE, ESPECIALMENTE SI EL PACIENTE TIENE DE BASE UNA ONDA QTC PROLONGADA. SI SE DEBE SEGUIR CON LA TERAPIA, SE DEBE MONITOREAR ECG CONSTANTEMENTE Y ELECTROLITOS (CALCIO, SODIO Y POTASIO), EN CASO DE QUE SEA NECESARIO, AJUSTAR LA DOSIS. INTERACCIÓN GRAVE.

DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON HALDOL (HALOPERIDOL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG.

			<p>DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON LIPITOR (ATORVASTATINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE MIOPATIA Y RABDOMIOLISIS. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININA QUINASA (CK)</p>
			<p>DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON RISPERDAL (RISPERIDONA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG. INTERACCION DE ALTO RIESGO</p>
			<p>ANGIOTROFIN (DILTIAZEM) EN USO CONJUNTO CON CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN BRADICARDIA, BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR Y/O ARRESTO DEL NODO SINOSAL. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCION CARDIACA.</p>
			<p>ANGIOTROFIN (DILTIAZEM) EN USO CONJUNTO CON LIPITOR (ATORVASTATINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE MIOPATÍAS Y RHABDOMIOLISIS. LA INTERACCIÓN ES POSIBLE DEBIDO A QUE EL DILTIAZEM INHIBE EL METABOLISMO DE LA ATORVASTATINA. SI LA TERAPIA ES NECESARIA, VIGILAR AL PACIENTE PARA DETECTAR LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS (DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD O DEBILIDAD), ASI COMO MONITOREO DE CREATININ FOSFOQUINASA (CPK).</p>
			<p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON LEXAPRO (ESCITALOPRAM) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p>
PACIENTE 59	MEDICINA CRÍTICA	IF	<p>COUMADIN (WARFARINA) EN USO CONJUNTO CON CYMBALTA (DULOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICION DE MELENA. INTERACCIÓN ALTO RIESGO</p>
			<p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: WARFARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE ARANDANO PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE ARÁNDANO DE LA DIETA DEL PACIENTE</p>
			<p>RECONCILIACIÓN: PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: WARFARINA EN USO CONJUNTO CON VEGETALES RICOS EN VITAMINA K (PEREJIL, SOYA, TE VERDE, ESPINACAS, HOJAS DE NABO, COL, ACELGAS, PEREJIL, HOJA DE MOSTAZA, BRÓCOLI, LECHUGA ROMANA, LECHUGA DE HOJA VERDE, LECHUGA ENDIVIA, GINSENG, ACEITE DE PESCADO,</p>

ALCACHOFAS, ALGAS, HIERBA DE SAN JUAN), PUEDE OCASIONAR UNA DISMINUCIÓN EN EL EFECTO ANTICOAGULANTE DE LA WARFARINA. SE SUGIERE EVITAR EL CONSUMO DE ESTOS ALIMENTOS, A MENOS DE QUE EL MÉDICO LO RECOMIENDE. CONSULTAR AL MÉDICO, ANTES DE CONSUMIR ESTOS ALIMENTOS EN SU DIETA

PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: WARFARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE GRANADA PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO EN LA CONCENTRACION PLASMÁTICA DE ACENOCUMARINA DEBIDO A LA INHIBICIÓN DE LAS ISOENZIMAS CYP3A4 Y CYP2C9 QUE MEDIAN EL METABOLISMO DE ÉSTA, ASÍ COMO UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE GRANADA DE LA DIETA DEL PACIENTE

ANGIOTROFIN (DILTIAZEM) EN USO CONJUNTO CON CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN BRADICARDIA, BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR Y/O ARRESTO DEL NODO SINUSAL. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDÍACA. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

AVELOX (MOXIFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE PROLONGACIÓN DE LA ONDA QT. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDÍACA. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA) PUEDE CAUSAR UNA TOXICIDAD POR DIGOXINA (NÁUSEAS, VÓMITOS, ARRITMIAS CARDÍACAS). EN CASO DE QUE EL PACIENTE REQUIERA LA COMBINACIÓN DE AMBOS SE RECOMIENDA QUE CUANDO SE ADMINISTRE AMIODARONA A PACIENTES QUE TOMAN DIGOXINA SE MONITOREE LOS NIVELES DE DIGOXINA EN SUERO ASÍ COMO VIGILAR LOS SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN Y SE TOMEN LAS SIGUIENTES MEDIDAS PREVIA VALORACIÓN MÉDICA: SUSPENDER LA DIGOXINA O REDUCIR LA DOSIS DE DIGOXINA EN APROXIMADAMENTE UN 50%. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

ADALAT (NIFEDIPINO) EN USO CONJUNTO CON CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN BRADICARDIA, BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR Y/O ARRESTO DEL NODO SINUSAL. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDÍACA. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON SEROQUEL (QUETIAPINA) PUEDE DAR LUGAR A UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN QT, TORSIONES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDÍACA MEDIANTE ECG Y ELECTROLITOS SÉRICOS. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO...GBC

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON SIDERIL (TRAZODONA) PUEDE DAR LUGAR A UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD

(PROLONGACIÓN QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA MEDIANTE ECG Y ELECTROLITOS SÉRICOS. INTERACCION DE ALTO RIESGO...GBC

CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON CYMBALTA (DULOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION Y UNA PROBABLE APARICION DE MELENA. INTERACCION DE ALTO RIESGO

SELOKEN (METOPROLOL) EN USO CONJUNTO CON CORDARONE (AMIODARONA) PUEDE RESULTAR EN BRADICARDIA, BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR Y/O ARRESTO DEL NODO SINOSAL. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCION CARDIACA. INTERACCION DE ALTO RIESGO

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI EL USO CONJUNTO ES NECESARIO, SE SUGIERE DISMINUIR LA DOSIS DE ACENOCUMARINA EN UN 30 - 50% Y CONTINUAR CON EL MONITOREO DE LOS TIEMPO DE COAGULACIÓN PARA REALIZAR POSTERIORES AJUSTES. ESTA POSIBLE INTERACCIÓN ES POSIBLE DEBIDO A QUE LA AMIODARONA DISMINUYE LA BIOTRANSFORMACIÓN DE LA ACENOCUMARINA DE FORMA NOTABLE. INTERACCION DE ALTO RIESGO...GBC

ANGIOTROFIN (DILTIAZEM) EN USO CONJUNTO CON SELOKEN (METOPROLOL) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE HIPOTENSION, BRADICARDIA, AV PERTURBACIONES DE CONDUCCIÓN. SE RECOMIENDA MONITOREO DE PRESIÓN ARTERIAL Y ECG. INTERACCION DE ALTO RIESGO

CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN, ESPECIALMENTE EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA, EL TIEMPO DE PROTROMBINA Y EL INR, PARA LLEVAR A CABO AJUSTES EN LA ANTICOAGULACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO. INTERACCION DE ALTO RIESGO

AVELOX (MOXIFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. YA QUE EL MOXIFLOXACINO PUEDE OCASIONAR AUMENTOS EN EL INR, SE SUGIERE EL MONITOREO CERCAÑO DE LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN Y DEL INR, PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA TERAPIA ANTICOAGULANTE EN CASO DE SER NECESARIO. INTERACCION DE ALTO RIESGO

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON DIFLUCAN (FLUCONAZOL) PUEDE OCASIONAR UN MAYOR RIESGO EN LA PROLONGACIÓN DE LOS INTERVALOS QTC Y TORSADES DE POINTES. POR ELLO SE RECOMIENDA QUE SU USO SE EVITE LO

MÁS POSIBLE, ESPECIALMENTE SI EL PACIENTE TIENE DE BASE UNA ONDA QTC PROLONGADA. SI SE DEBE SEGUIR CON LA TERAPIA, SE DEBE MONITOREAR ECG CONSTANTEMENTE Y ELECTROLITOS (CALCIO, SODIO Y POTASIO), EN CASO DE QUE SEA NECESARIO, AJUSTAR LA DOSIS. INTERACCIÓN GRAVE.

CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOPROFENO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECES (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA ACTIVADA)

MADOPAR (LEVODOPA) EN USO CONJUNTO CON ZYVOXAM (LINEZOLID) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE HIPERTENSION. SE SUGIERE MONITOREAR TENSIÓN ARTERIAL. INTERACCIÓN CONTRAINDICADA

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE TENER COMO RESULTADO CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DEL INTERVALO QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). POR TAL MOTIVO SE RECOMIENDA EL CAMBIO DE ANTIBIÓTICO(CEFOTAXIMA, TAZOBACTAM/PIPERACILINA, POR MENCIONAR ALGUNOS). AHORA BIEN SI ES NECESARIA LA ADMINISTRACION DE FORMA CONJUNTA DE KLARICID (CLARITROMICINA) Y CORDARONE (AMIODARONA) SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FUNCION CARDICA DE FORMA CONSTANTE.

KLARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA) PUEDE RESULTAR EN TOXICIDAD DE DIGOXINA (NAUSEA, VOMITO, ARRITMIAS). ESTA INTERACCIÓN ES POSIBLE DEBIDO A QUE UN PORCENTAJE DE LA DIGOXINA ADMINISTRADA POR VÍA ORAL ES INACTIVADA POR ESPECIES DE EUBACTERIUM (ESPECIALMENTE POR EUBACTERIUM LENTUM) EN METABOLITOS INACTIVOS DE DIGOXINA CONOCIDOS COMO PRODUCTOS DE REDUCCIÓN DE DIGOXINA (DPR) EN SU PASO POR EL INTESTINO PARA SER ABSORBIDA, POR LO QUE AL ADMINISTRAR CLARITROMICINA (QUE ES EL ANTIBIÓTICO MACRÓLIDO MÁS ACTIVO EN CONTRA DE LAS ESPECIES DE EUBACTERIUM), PUEDE LLEGAR A OCASIONAR UN AUMENTO EN LA CANTIDAD DE DIGOXINA ABSORBIDA, PUDIENDO LLEGAR A UNA POSIBLE INTOXICACIÓN, SI NO ES MONITOREADA. PARA ESTE TIPO DE INTERACCIÓN SE SUGIERE ADMINISTRAR LA DIGOXINA POR VÍA INTRAVENOSA MIENTRAS ES REMITIDA LA INFECCIÓN BACTERIANA, Y POSTERIORMENTE, CONTINUAR CON EL TRATAMIENTO DIGITÁLICO VÍA ORAL. EN CASO DE QUE NO SEA POSIBLE

LLEVAR A CABO LA TERAPIA POR VÍA INTRAVENOSA, SE SUGIERE MONITOREAR LOS NIVELES DE DIGOXINA PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA DOSIS EN CASO DE SER NECESARIO.

DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). ESTA POSIBLE INTERACCIÓN ES POSIBLE DEBIDO A LOS EFECTOS ADITIVOS DE CARDIOTOXICIDAD, AUNADO A QUE EL FLUCONAZOL PUEDE AUMENTAR LOS NIVELES CLARITROMICINA (CUYA REACCIÓN ADVERSA PUEDE SER LA CARDIOTOXICIDAD). SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA, MEDIANTE ECG Y ELECTROLITOS SÉRICOS.

KARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON SEROQUEL (QUETIAPINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO). SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG Y ELECTROLITOS.

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON VFEND (VORICONAZOL) PUEDE OCASIONAR UN MAYOR RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA MEDIANTE ECG Y ELECTROLITOS SÉRICOS.

EPAMIN (FENITOINA) EN USO CONJUNTO CON VFEND (VORICONAZOL) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DE LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE FENITOINA Y UNA DISMINUCIÓN DE LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE VORICONAZOL. POR LO QUE SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE FENITOINA.

KLARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON VFEND (VORICONAZOL) PUEDE OCASIONAR UN MAYOR RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACIÓN QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDÍACO). SE RECOMIENDA EL MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA MEDIANTE ECG Y ELECTROLITOS SÉRICOS.

DOBUTAMINA EN USO CONJUNTO CON ZYVOXAM (LINEZOLID) PUEDE RESULTAR EN AUMENTO DE LOS EFECTOS HIPERTENSIVOS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA PRESIÓN ARTERIAL. INTERACCIÓN CONTRAINDICADA

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON FENTANEST (FENTANILO) PUEDE RESULTAR EN CARDIOTOXICIDAD (BAJO GASTO CARDIACO) Y UN INCREMENTO DEL RIESGO DE TOXICIDAD DE POR FENTANILO (DEPRESION DE SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA MONITOREO DE COMPLICACIONES CARDIACAS, FUNCIÓN RESPIRATORIA PARA REALIZAR UN AJUSTE DE DOSIS O DESCONTINUAR UNO O AMBOS MEDICAMENTOS SI ES NECESARIO. INTERACCIÓN ALTO RIESGO

FENTANEST (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON KLARICID (CLARITROMICINA) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO O PROLONGACION DE LOS EFECTOS OPIODES (DEPRESION DE SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL PACIENTE POR TOXICIDAD OPIODE ASI COMO UN PROBABLE AJUSTE DE DOSIS. INTERACCIÓN ALTO RIESGO

ANGIOTROFIN (DILTIAZEM) EN USO CONJUNTO CON FENTANEST (FENTANILO) PUEDE RESULTAR EN HIPOTENSION SEVERA Y EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE TOXICIDAD DE FENTANEST (FENTANILO) (DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL PACIENTE POR DEPRESION RESPIRATORIA. INTERACCIÓN ALTO RIESGO

FENTANEST (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON ZYVOXAN (LINEZOLID) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO O PROLONGACION DE LOS EFECTOS OPIODES (DEPRESION DE SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL PACIENTE POR TOXICIDAD OPIODE ASI COMO UN PROBABLE AJUSTE DE DOSIS. INTERACCIÓN ALTO RIESGO

DORMICUM (MIDAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON ZUFTIL (SUFENTANILO) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCIÓN ALTO RIESGO

VENTOLIN (SALBUTAMOL) EN USO CONJUNTO CON ZYVOXAM (LINEZOLID) PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE TAQUICARDIA, AGITACIONES O INCLUSO HIPOMANIA). SE SUGIERE MONITOREAR LA APARICIÓN DE ESTOS EFECTOS PARA SUSPENDER ALGUNO DE LOS MEDICAMENTOS O LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.

PRIDAM (NOREPINEFRINA) EN USO CONJUNTO CON ZYVOXAN (LINEZOLID) PUEDE DAR COMO RESULTADO EN UN INCREMENTO EN EL EFECTO HIPERTENSIVO. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA TENSION ARTERIAL. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)

CORDARONE (AMIODARONA) EN USO CONJUNTO CON PITRESSIN (VASOPRESINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO), SE

			<p>RECOMIENDA MONITOREO DE ECG</p> <p>KLARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON PITRESSIN (VASOPRESINA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE CARDIOTOXICIDAD (PROLONGACION DE LA ONDA QT, TORSADES DE POINTES, PARO CARDIACO), SE RECOMIENDA MONITOREO DE ECG</p> <p>TRADOL (TRAMADOL) EN USO CONJUNTO CON ZYVOXAN (LINEZOLID) PUEDE CAUSAR AUMENTO DEL RIESGO DE SÍNDROME SEROTONINÉRGICO. SI EL USO SIMULTÁNEO ES CLÍNICAMENTE NECESARIO, SE DEBE MONITOREAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SÍNDROME SEROTONINÉRGICO, COMO ANORMALIDADES NEUROMUSCULARES (HIPERREFLEXIA, TEMBLOR, RIGIDEZ MUSCULAR, CLONUS, HIPERTONICIDAD PERIFÉRICA, Y ESCALOFRÍOS), HIPERACTIVIDAD AUTONÓMICA (TAQUICARDIA, MIDRIASIS, DIAFORESIS, LA PRESENCIA DE SONIDOS INTESTINALES Y DIARREA), Y CAMBIOS DE ESTADO MENTAL (AGITACIÓN Y DELIRIO).</p>
PACIENTE 60	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>CALTRATE (CARBONATO DE CALCIO) EN USO CONJUNTO CON LANOXIN (DIGOXINA), PUEDE DAR COMO RESULTADO ARRITMIAS Y COLAPSO CARDIOVASCULAR. SE RECOMIENDA TENER CUIDADO SI EL USO CONCOMITANTE ES NECESARIO DEBIDO AL RIESGO DE DESARROLLO DE HIPERCALCEMIA Y LAS POSTERIORES ARRITMIAS CARDÍACAS. INTERACCION GRAVE.</p>
PACIENTE 61	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>SINTROM (ACENOCUMARINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL, ZOCOR (SIMVASTATINA), PUEDE CAUSAR AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA Y UN AUMENTO DEL RIESGO DE RABDOMIOLISIS. VIGILAR EN EL PACIENTE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE MIOPATÍA O RABDOMIOLISIS 8DOLOR MUSCULAR, SENSIBILIDAD DEBILIDAD. SE RECOMIENDA MONITOREO DEL TIEMPO DE PROTOMBINA Y DE LOS NIVELES DE CREATININA, Y DEJAR DE UTILIZAR SI LOS NIVELES DE CREATININA SE ENCUENTREN EN AUMENTO</p> <p>PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: ACENOCUMARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE ARÁNDANO PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE ARÁNDANO DE LA DIETA DEL PACIENTE.</p> <p>PROBALE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: ACENOCUMARINA EN USO CONJUNTO CON VEGETALES RICOS EN VITAMINA K (PEREJIL, SOYA, TE VERDE, ESPINACAS, HOJAS DE NABO, COL, ACELGAS, PEREJIL, HOJA DE MOSTAZA, BRÓCOLI, LECHUGA ROMANA, LECHUGA DE HOJA VERDE, LECHUGA ENDIVIA, GINSENG, ACEITE DE PESCADO, ALCACHOFAS, ALGAS, HIERBA DE SAN JUAN), PUEDE OCASIONAR UNA DISMINUCIÓN EN EL EFECTO ANTICOAGULANTE DE LA ACENOCUMARINA. SE SUGIERE EVITAR EL CONSUMO DE ESTOS ALIMENTOS, A MENOS DE</p>

	<p>QUE EL MÉDICO LO RECOMIENDE. CONSULTAR AL MÉDICO, ANTES DE CONSUMIR ESTOS ALIMENTOS EN SU DIETA.</p>
	<p>PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: ACENOCUMARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE GRANADA PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO EN LA CONCENTRACION PLASMÁTICA DE ACENOCUMARINA DEBIDO A LA INHIBICIÓN DE LAS ISOENZIMAS CYP3A4 Y CYP2C9 QUE MEDIAN EL METABOLISMO DE ÉSTA, ASÍ COMO UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE GRANADA DE LA DIETA DEL PACIENTE</p>
	<p>SINTROM (ACENOCUMARINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CLEXANE (ENOXAPARINA SÓDICA) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN, ESPECIALMENTE EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA, EL TIEMPO DE PROTROMBINA Y EL INR, PARA LLEVAR A CABO AJUSTES EN LA ANTICOAGULACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO.</p>
<p>PACIENTE 62</p> <p>MEDICINA INTERNA</p> <p>IF</p>	<p>CARNOTPRIM (METOCLOPRAMIDA) EN USO CONJUNTO CON CYMBALTA (DULOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN MAYOR RIESGO DE REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SÍNDROME NEUROLEPTICO MALIGNO. SI SE REQUIERE TRATAMIENTO SIMULTANEO, MONITOREAR A LOS PACIENTES PARA DETECTAR SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LAS REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SÍNDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO (FIEBRE, SUDORACIÓN, CONFUSIÓN, RIGIDEZ MUSCULAR).</p>
	<p>PRETERAX (PERINDOPRIL/INDAPAMINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL KELEFUSIN (CLORURO DE POTASIO) PUEDE OCASIONAR HIPERKALEMIA. SE SUGIERE EL MONITOREO CONTINUO DE LOS NIVELES DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O DIETA DEL PACIENTE.</p>
<p>PACIENTE 63</p> <p>MEDICINA INTERNA</p> <p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) PUEDE OCASIONAR UN MAYOR RIESGO EN LA PROLONGACIÓN DE LOS INTERVALOS QTC, TORSIONES DE POINTES. POR ELLO SE RECOMIENDA QUE SU USO SE EVITE LO MÁS POSIBLE, ESPECIALMENTE SI EL PACIENTE TIENE DE BASE UNA ONDA QTC PROLONGADA. SI SE DEBE SEGUIR CON LA TERAPIA, SE DEBE MONITOREAR ECG CONSTANTEMENTE Y ELECTROLITOS (CALCIO, SODIO Y POTASIO), EN CASO DE QUE SEA NECESARIO, AJUSTAR LA DOSIS. INTERACCIÓN GRAVE.</p>
	<p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUÍNEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE</p>

			AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.
			BI-EUGLUCON (METFORMINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS DE GLUCOSA EN SANGRE E INCREMENTA EL RIESGO DE HIPOGLICEMIA O HIPERGLICEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE YA QUE UN AJUSTE EN LA DOSIS DEL AGENTE ANTIDIABÉTICO PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO
PACIENTE 64	MEDICINA CRÍTICA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>CARNOTPRIM (METOCLOPRAMIDA) EN USO CONJUNTO CON PROZAC (FLUOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN MAYOR RIESGO DE REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SINDROME NEUROLEPTICO MALIGNO. SI SE REQUIERE TRATAMIENTO SIMULTANEO, MONITOREAR A LOS PACIENTES PARA DETECTAR SIGNOS Y SINTOMAS DE LAS REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SONDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO (FIEBRE, SUDORACION, CONFUSION, RIGIDEZ MUSCULAR). INTERACCION CONTRAINDICADA</p> <p>PAXIL (PAROXETINA) EN USO CONJUNTO CON CLEXANE (ENOXAPARINA SÓDICA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p>
PACIENTE 65	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	LOSEC (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN INCREMENTO DEL RIESGO DE TROMBOSIS. SE RECOMIENDA MONITOREO DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA Y SI ES POSIBLE, AGREGAR A LA TERAPIA DEL PACIENTE EL USO DE ASPIRINA PARA COMPENSAR EL EFECTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO
PACIENTE 66	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>LEXAPRO (ESCITALOPRAM) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL PLAVIX (CLOPIDOGREL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO.</p> <p>LEXAPRO (ESCITALOPRAM) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PROBABLE APARICIÓN DE MELENA EN HECES. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO</p>

PACIENTE 67	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>CARNOTPRIM (METOCLOPRAMIDA) EN USO CONJUNTO CON CYMBALTA (DULOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN MAYOR RIESGO DE REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SINDROME NEUROLEPTICO MALIGNO. SI SE REQUIERE TRATAMIENTO SIMULTANEO, MONITOREAR A LOS PACIENTES PARA DETECTAR SIGNOS Y SINTOMAS DE LAS REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SONDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO (FIEBRE, SUDORACION, CONFUSION, RIGIDEZ MUSCULAR).</p> <p>PRETERAX (PERINDOPRIL/INDAPAMINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL KELEFUSIN (CLORURO DE POTASIO) PUEDE OCASIONAR HIPERKALEMIA. SE SUGIERE EL MONITOREO CONTINUO DE LOS NIVELES DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O DIETA DEL PACIENTE.</p>
PACIENTE 68	MEDICINA INTERNA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>CARNOTPRIM (METOCLOPRAMIDA) EN USO CONJUNTO CON CYMBALTA (DULOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN MAYOR RIESGO DE REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SINDROME NEUROLEPTICO MALIGNO. SI SE REQUIERE TRATAMIENTO SIMULTANEO, MONITOREAR A LOS PACIENTES PARA DETECTAR SIGNOS Y SINTOMAS DE LAS REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SONDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO (FIEBRE, SUDORACION, CONFUSION, RIGIDEZ MUSCULAR).</p> <p>PRETERAX (PERINDOPRIL/INDAPAMINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL KELEFUSIN (CLORURO DE POTASIO) PUEDE OCASIONAR HIPERKALEMIA. SE SUGIERE EL MONITOREO CONTINUO DE LOS NIVELES DE POTASIO PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN O DIETA DEL PACIENTE.</p>
PACIENTE 69	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>FENTANILO EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE TOXICIDAD POR FENTANILO (DEPRESION SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE</p>
PACIENTE 70	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	<p>CELLCEPT (MOFETIL MICOFENOLATO) EN USO CONJUNTO CON LOSEC (OMEPRAZOL) PUEDE RESULTAR EN UNA DISMINUCION EN PLASMA DEL MICOFENOLATO. SI ES POSIBLE, SE RECOMIENDA EMPLEAR EL USO DE RANITIDINA, YA QUE ESTE MEDICAMENTO NO OCASIONA ESTA POSIBLE INTERACCIÓN. COMO INFORMACIÓN ADICIONAL, SE COMENTA QUE SEPARAR LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS POR 2 HORAS PUEDE SER FAVORABLE PARA EVITAR EL DESCENSO DE LOS NIVELES, PERO NO MENOS DE 2 HORAS, YA QUE LOS ESTUDIOS FARMACOCINÉTICOS HAN MOSTRADO QUE SE PRESENTA UNA DISMINUCIÓN CONSIDERABLE A LOS 30 MINUTOS Y A LA HORA DE ADMINISTRACIÓN. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p> <p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROGRAF (TRACOLIMUS) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. SI SU USO CONJUNTO ES NECESARIO SE RECOMIENDA MONITOREAR LOS NIVELES DE</p>

			CREATININA Y EL VOLUMEN URINARIO. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO
PACIENTE 71	ONCOLOGÍA	IF	DOSIS UNICA, TORECAN (TIETILPERAZINA) EN USO CONJUNTO CON GRATEN (MORFINA) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO.
PACIENTE 72	ONCOLOGÍA	IF	PANTOZOL (PANTOPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON TRIXILEM (METOTREXATE) PUEDE DAR COMO RESULTADO UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE INTOXICACION POR METOTREXATE. SE RECOMIENDA SUSPENDER SI ES POSIBLE LA ADMINISTRACION DE OMEPRAZOL DURANTE LA ADMINISTRACION DE METOTREXATE PARA EVITAR UNA POTENCIAL INTOXICACION POR ESTE ÚLTIMO, O EMPLEAR OTRO INHIBIDOR DE LA BOMBA DE PROTONES (COMO ESOMEPRAZOL, PANTOPRAZOL, LANSOPRAZOL). INTERACCION DE ALTO RIESGO.
PACIENTE 73	ONCOLOGÍA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	RECONCILIACION: EMEND (APREPITANT) EN USO CONJUNTO CON ITRACONAZOL PUEDE AUMENTAR LAS CONCENTRACIONES PLASMATICAS DE APREPITANT,SI ES NECESARIO EL EMPLEO CONJUNTO DE LOS MEDICAMENTOS SE RECOMIENDA EMPLEO DE LOS MEDICAMENTOS SE REALICE CON CUIDADO, ADEMAS DE MANTENER EN VIGILANCIA DEL PACIENTE....INTERACCION DE ALTO RIESGO
		RAM	ANTE LA PRESENCIA DE FRECUENCIA CARDIACA (FC) SUPERIORES A 100 Y QUIMIOTERAPIA ACTUAL A BASEDE DEXRRUBICINA SE SUGIERE LA REALIZACIÓN DE ECG EN CASO DE PERSISTIR CON FC ELEVADAS, PARA OBSERVAR DATOS DE TOXICIDAD QUE AFECTEN EL RITMO
PACIENTE 74	MEDICINA CRÍTICA	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	CARNOTPRIM (METOCLOPRAMIDA) EN USO CONJUNTO CON PROZAC (FLUOXETINA) PUEDE RESULTAR EN UN MAYOR RIESGO DE REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SINDROME NEUROLEPTICO MALIGNO. SI SE REQUIERE TRATAMIENTO SIMULTANEO, MONITOREAR A LOS PACIENTES PARA DETECTAR SIGNOS Y SINTOMAS DE LAS REACCIONES EXTRAPIRAMIDALES O SONDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO (FIEBRE, SUDORACION, CONFUSION, RIGIDEZ MUSCULAR). INTERACCION CONTRAINDICADA.
			PAXIL (PAROXETINA) EN USO CONJUNTO CON CLEXANE (ENOXAPARINA SÓDICA) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.
PACIENTE 75	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF	GRATEN (MORFINA) EN USO CONJUNTO CON TAFIL (ALPRAZOLAM) (DU) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION

			<p>RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p> <p>PROFENID (KETOPROFENO) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL. INTERACCION CONTRAINDICADA.</p> <p>GRATEN (MORFINA) EN USO CONJUNTO CON RIVOTRIL (CLONAZEPAM) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)</p>
PACIENTE 76	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF RAM	<p>PROFENID (KETOPROFENO) EN USO CONJUNTO CON RAPIX (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>EL PACIENTE REFIRIÓ SENSACIÓN DE HORMIGUEO EN BRAZO DERECHO Y HEMICARA DERECHA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE FIRCA PLUS INTRAVENOSO, POR LO QUE SE DECIDE SUSPENDER LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO Y SE INDICA AVAPENA (CLOROPIRAMINA) 20 MG INTRAVENOSO DOSIS ÚNICA. SE INDICA RAPIX (KETOROLACO TROMETAMINA) INTRAVENOSO 30 MG POR RAZÓN NECESARIA Y DYNASTAT (PARECOXIB) 40 MG CADA 12 HORAS</p>
PACIENTE 77	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN	IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR</p>

				<p>EFFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL. INTERACCIÓN CONTRAINDICADA.</p> <p>MALIVAL (INDOMETACINA) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL. INTERACCIÓN CONTRAINDICADA.</p>
PACIENTE 78	CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN		IF	<p>DIFLUCAN (FLUCONAZOL) EN USO CONJUNTO CON ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) PUEDE OCASIONAR UN MAYOR RIESGO EN LA PROLONGACIÓN DE LOS INTERVALOS QTC, TORSADES DE POINTES. POR ELLO SE RECOMIENDA QUE SU USO SE EVITE LO MÁS POSIBLE, ESPECIALMENTE SI EL PACIENTE TIENE DE BASE UNA ONDA QTC PROLONGADA. SI SE DEBE SEGUIR CON LA TERAPIA, SE DEBE MONITOREAR ECG CONSTANTEMENTE Y ELECTROLITOS (CALCIO, SODIO Y POTASIO), EN CASO DE QUE SEA NECESARIO, AJUSTAR LA DOSIS. INTERACCIÓN ALTO RIESGO.</p> <p>ELEQUINE (LEVOFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE. INTERACCIÓN ALTO RIESGO.</p>
PACIENTE 79	ONCOLOGÍA		IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO RAM	<p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON LEXAPRO (ESCITALOPRAM) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREAR POSIBLE APARICIÓN DE PETEQUIAS, EQUIMOSIS, EPISTAXIS O HEMATOMAS, O INCLUSO ALGUNAS HEMORRAGIAS PARA LLEVAR A CABO UN AJUSTE EN LA MEDICACIÓN.</p> <p>ABDOMEN CON MULTIPLES EQUIMOSIS SECUNDARIAS A CLEXANE, TÓRAX ANTERIOR CON EQUIMOSIS QUE ABARCA AMBOS HEMITÓRAX, CON GASA EN REGION SUBCLAVICULAR DERECHA SIN DATOS DE HEMORRAGIA O SECRESIONES, NO FETIDEZ</p>

<p>PACIENTE 80</p>	<p>MEDICINA INTERNA</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>RECONCILIACIÓN: PANTOZOL (PANTOPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL CELLCEPT (MOFETIL MICOFENOLATO) PUEDE RESULTAR EN UNA DISMINUCIÓN EN PLASMA DEL MICOFENOLATO. SI ES POSIBLE, SE RECOMIENDA EMPLEAR EL USO DE RANITIDINA, YA QUE ESTE MEDICAMENTO NO OCASIONA ESTA POSIBLE INTERACCIÓN. COMO INFORMACIÓN ADICIONAL, SE COMENTA QUE SEPARAR LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS POR 2 HORAS PUEDE SER FAVORABLE PARA EVITAR EL DESCENSO DE LOS NIVELES, PERO NO MENOS DE 2 HORAS, YA QUE LOS ESTUDIOS FARMACOCINÉTICOS HAN MOSTRADO QUE SE PRESENTA UNA DISMINUCIÓN CONSIDERABLE A LOS 30 MINUTOS Y A LA HORA DE ADMINISTRACIÓN.</p>
<p>PACIENTE 81</p>	<p>MEDICINA INTERNA</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON SUPRADOL (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL. INTERACCIÓN CONTRAINDICADA</p>
<p>PACIENTE 82</p>	<p>MEDICINA INTERNA</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>METFORMINA EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL AVELOX (MOXIFLOXACINO) PUEDE DAR LUGAR A CAMBIOS EN LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE Y AUMENTO DEL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA O HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p> <p>GLIBENCLAMIDA EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL AVELOX (MOXIFLOXACINO) PUEDE DAR LUGAR A CAMBIOS EN LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE Y AUMENTO DEL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA O HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA PARA LLEVAR A CABO UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DEL HIPOGLUCEMIANTE.</p> <p>AVELOX (MOXIFLOXACINO) EN USO CONJUNTO CON HUMULIN R (INSULINA REGULAR) PUEDE RESULTAR EN CAMBIOS EN EL NIVEL DE GLUCOSA SANGUINEA E INCREMENTAR EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA. SE RECOMIENDA MONITOREO EN EL NIVEL DE GLUCOSA Y UN POSIBLE AJUSTE DE LA DOSIS DE LOS HIPOGLUCEMIANTES. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO.</p>

<p>PACIENTE 83</p>	<p>MEDICINA INTERNA</p>	<p>IF</p>	<p>KLARICID (CLARITROMICINA) EN USO CONJUNTO CON VFEND (VORICONAZOL) PUEDE RESULTAR EN UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE PROLONGACION DE LA ONDA QT. SE RECOMIENDA MONITOREO DE LA FUNCIÓN CARDIACA MEDIANTE ECG.</p> <p>TAFIL (ALPRAZOLAM) EN USO CONJUNTO CON VFEND (VORICONAZOL) PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO EN LAS CONCENTRACIONES Y TOXICIDAD POTENCIAL DE ALPRAZOLAM (SEDACION EXCESIVA Y PROLONGACION DE LOS EFECTOS HIPNOTICOS). SE RECOMIENDA DISMINUIR LA DOSIS DE ALPRAZOLAM ASI COMO MONITOREO DE LOS SINTOMAS DE TOXICIDAD.</p> <p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
<p>PACIENTE 84</p>	<p>CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN</p>	<p>IF</p>	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL. INTERACCIÓN CONTRAINDICADA.</p>
<p>PACIENTE 85</p>	<p>CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN</p>	<p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>DOLAC (KETOROLACO) EN USO CONJUNTO CON PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>

	<p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL DOLAC (KETOROLACO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p> <p>ASPIRINA (ACIDO ACETILSALICILICO) EN USO CONJUNTO CON LA TERAPIA SOLICITADA EN EL HOSPITAL PROFENID (KETOPROFENO) PUEDE CAUSAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS ADVERSOS GASTROINTESTINALES (ÚLCERA PÉPTICA, SANGRADO GASTROINTESTINAL Y / O PERFORACIÓN). POR TAL RAZÓN SE RECOMIENDA LA ADMINISTRACIÓN DE UNO SOLO DE LOS MEDICAMENTOS, O BIEN SI DESEA UN MAYOR EFECTO ANALGÉSICO SE RECOMIENDA EL USO DE OTRO MEDICAMENTO QUE NO REPERCUTA DE FORMA IMPORTANTE EN LAS REACCIONES ADVERSAS GASTROINTESTINALES TALES COMO LOS INHIBIDORES DE LA COX-2 (DYNASTAT, CELEBREX) O TRADOL.</p>
<p>PACIENTE 86</p> <p>CIRUGÍA Y HOSPITALIZACIÓN</p> <p>IF POR MEDICAMENTOS DE INGRESO</p>	<p>RECONICLIACION: CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE SUGIERE MONITOREAR LOS TIEMPOS DE COAGULACIÓN, ESPECIALMENTE EL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA, EL TIEMPO DE PROTROMBINA Y EL INR, PARA LLEVAR A CABO AJUSTES EN LA ANTICOAGULACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO. INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO.</p> <p>RECONICLIACION: FLAGYL (METRONIDAZOL) EN USO CONJUNTO CON SINTROM (ACENOCUMARINA) INCREMENTA EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA MONITOREO DE TIEMPOS DE COAGULACION, EN ESPECIAL INR, ASI COMO SIGNOS Y SINTOMAS DE HEMORRAGIA Y SANGRE EN ORINA. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p> <p>RECONICLIAICON: FENTANEST (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON TAFIL (ALPRAZOLAM) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p> <p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: ACENOCUMARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE ARÁNDANO PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO DEL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO</p>

	<p>DE ARÁNDANO DE LA DIETA DEL PACIENTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p>
	<p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: ACENOCUMARINA EN USO CONJUNTO CON VEGETALES RICOS EN VITAMINA K (PEREJIL, SOYA, TE VERDE, ESPINACAS, HOJAS DE NABO, COL, ACELGAS, PEREJIL, HOJA DE MOSTAZA, BRÓCOLI, LECHUGA ROMANA, LECHUGA DE HOJA VERDE, LECHUGA ENDIVIA, GINSENG, ACEITE DE PESCADO, ALCACHOFAS, ALGAS, HIERBA DE SAN JUAN), PUEDE OCASIONAR UNA DISMINUCIÓN EN EL EFECTO ANTICOAGULANTE DE LA ACENOCUMARINA. SE SUGIERE EVITAR EL CONSUMO DE ESTOS ALIMENTOS, A MENOS DE QUE EL MÉDICO LO RECOMIENDE. CONSULTAR AL MÉDICO, ANTES DE CONSUMIR ESTOS ALIMENTOS EN SU DIETA. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p>
	<p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: ACENOCUMARINA EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE GRANADA PUEDE RESULTAR EN UN AUMENTO EN LA CONCENTRACION PLASMÁTICA DE ACENOCUMARINA DEBIDO A LA INHIBICIÓN DE LAS ISOENZIMAS CYP3A4 Y CYP2C9 QUE MEDIAN EL METABOLISMO DE ÉSTA, ASÍ COMO UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE GRANADA DE LA DIETA DEL PACIENTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p>
	<p>PREVENCIÓN DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: FENTANILO EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE TOXICIDAD POR FENTANILO (DEPRESION SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE. INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p>
	<p>CLEXANE (ENOXAPARINA SODICA) EN USO CONJUNTO CON DOLAC (KETOROLACO) PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE HEMORRAGIA. SI ES NECESARIA LA COMBINACION DE ENOXAPARINA SODICA Y KETOROLACO SE RECOMIENDA EL MONITOREO EN LOS TIEMPOS DE COAGULACION Y PRESENCIA DE MELENA EN HECEs (TÓMESE EN CONSIDERACIÓN QUE EL POSIBLE DAÑO OCASIONADO NO SE VERÁ TOTALMENTE REFLEJADO EN EL TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA ACTIVADA). INTERACCION DE ALTO RIESGO.</p>
<p>PACIENTE 87</p> <p>OTRAS ESPECIALIDADES</p> <p>IF</p>	<p>FENTANEST (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON RIVOTRIL (CLONAZEPAM) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. (INTERACCION DE ALTO RIESGO)</p> <p>DE PROBABLE INTERACCIÓN DE ALTO RIESGO: FENTANILO EN USO SIMULTÁNEO CON JUGO DE TORONJA PUEDE INCREMENTAR EL RIESGO DE</p>

				TOXICIDAD POR FENTANILO (DEPRESION SNC, DEPRESION RESPIRATORIA). SE RECOMIENDA EXCLUIR EL JUGO DE TORONJA DE LA DIETA DEL PACIENTE.
PACIENTE 88	PEDIATRÍA/ONCOLOGÍA		IF	FENODID (FENTANILO) EN USO CONJUNTO CON DORMICUM (MIDAZOLAM) PUEDE DAR COMO RESULTADO DEPRESION RESPIRATORIA ADITIVA. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. (BUSCADA) DIPRIVAN (PROPOFOL) EN USO CONJUNTO CON PISACAINA (LIDOCAINA) PUEDE OCASIONAR UN AUMENTO EN LOS EFECTOS HIPNÓTICOS DEL PROPOFOL. SE RECOMIENDA MONITOREAR LA FUNCION RESPIRATORIA Y ESTADO NEUROLÓGICO DEL PACIENTE, YA QUE UNA DISMINUCION EN LA DOSIS DE UNO O AMBOS MEDICAMENTOS PUDIERA SER NECESARIA. (BUSCADA) LOSEC (OMEPRAZOL) EN USO CONJUNTO CON TRIXILEM (METOTREXATE) PUEDE DAR COMO RESULTADO UN INCREMENTO EN EL RIESGO DE INTOXICACION POR METOTREXATE. SE RECOMIENDA SUSPENDER SI ES POSIBLE LA ADMINISTRACION DE OMEPRAZOL DURANTE LA ADMINISTRACION DE METOTREXATE PARA EVITAR UNA POTENCIAL INTOXICACION POR ESTE ÚLTIMO, O EMPLEAR OTRO INHIBIDOR DE LA BOMBA DE PROTONES (COMO ESOMEPRAZOL, PANTOPRAZOL, LANSOPRAZOL).
PACIENTE 89	MEDICINA INTERNA		RAM POR IF	LA PACIENTE PRESENTA LEUCOPENIA, NEUTROPENIA Y PLAQUETOPENIA SECUNDARIO AL USO DE UMECORTIL (GANCICLOVIR). SE SUSPENDE EL MEDICAMENTO Y SE AGREGA A LA TERAPIA NEUPOGEN (FILGRASTIM) 300 MICROGRAMOS SE ASENTUA LA NEUTROPENIA, PLAQUETOPENIA Y LEUCOPENIA, EXISTE UNA INTERACCION LEVE ENTRE EL MICOFENOLATO Y GANCILCOVIR, AMBOS MEDICAMENTOS SON EXCRETADOS POR VIA RENAL Y RESULTA EN EL ACUMULAMIENTO DEL GANCICLOVIR, SE HABLO CON EL DR, LOPEZ ALMARAZ Y SE LE COMENTO LA SITUACION DE LA PACIENTE, EL DR. RATIFICA QUE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA LA PACIENTE ES ASOCIADO A GANCICLOVIR Y QUE SI ESTA ENTERADO DE LA POSIBLE IF Y POR ESO SUSPENDIO MICOFENOLATO AL VER LA DISMINUCION DE LOS LEUCOS, MENCIONA QUE LA DOSIS ELEVADA DE GANCICLOVIR QUE SE MANEJO AL PRINCIPIO FUE POR QUE EL INFECTOLOGO "PENSO" QUE LA DEPURACION DE LA PACIENTE ESTABA EN 25 ML/MIN Y CUANDO SE ENTERO QUE ESTABA EN HEMODIALISIS DISMINUYO LA DOSIS POR LA DISFUNCION RENAL.
PACIENTE 90	ONCOLOGÍA		RAM	ABDOMEN CON MULTIPLES EQUIMOSIS SECUNDARIAS A CLEXANE, TÓRAX ANTERIOR CON EQUIMOSIS QUE ABARCA AMBOS HEMITÓRAX, CON GASA EN REGION SUBCLAVICULAR DERECHA SIN DATOS DE HEMORRAGIA O SECRESIONES, NO

FETIDEZ.

Tabla Anexa 1 “Registro de Probables Interacciones Farmacológicas por Paciente, así como recomendación farmacéutica en función de la Interacción”

PACIENTE	INCIDENTE	ACCION	CLASIFICACIÓN (PRM/ER)	INTERVENCIÓN
PACIENTE PRM-1	SE INDICA EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRONICO ATACAND (CANDESARTAN) TABLETA 8MG/12.5MG POR VÍA ORAL CADA 24HRS.	SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE A QUIÉN SE COMENTA QUE SOLO EXISTE UNA PRESENTACIÓN DE ATACAN PLUS (CANDESARTAN/HIDROCLOROTIA ZIDA) 16/12.5MG TABLETA. EL DR. COMENTA QUE VERIFICARA LA INDICACIÓN DEL MÉDICO TRATANTE Y REALIZARÁ EL CAMBIO. PACIENTE SE FUE DE ALTA.	3	NO RESUELTA
PACIENTE PRM-2	SE INDICA EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRONICO ONICT DE LA SIGUIENTE MANERA: Inicito (PALOSETRON) AMPOLLETA 0.25 mg / 5 ml, DOSIS: 0.25 MG, VÍA: INTRAVENOSA, FRECUENCIA C/24 HORAS. LA DOSIS RECOMENDADA ES DE 0.24 MG TREINTA MINUTOS ANTES DE LA QUIMIOTERAPIA COMO DOSIS UNICA, YA QUE NO SE HA DETERMINADO LA SEGURIDAD EN DOSIS CONSECUTIVAS.	SE NOTIFICA AL DOCTOR URIARTE SOBRE LA INDICACION Y COMENTA QUE LO REVISARÁ, POSTERIORMENTE SE SUSPENDE LA INDICACION.	6	RESUELTA
PACIENTE PRM-3	SE OBSERVA EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRONICO LA INDICACIONDE ZINNAT (CEFUROXIMA) 500MG IV C/8HRS	SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE A CARGO A QUIEN SE LE INFORMÓ SOBRE LA SOBREDOSIFICACION Y MENCIONÓ QUE LO COMENTARIA CON LO MÉDICOS A CARGO DE LA PACIENTE. CAMBIA A ZINNAT IV C/12 HORAS	6	RESUELTA

<p><b>PACIENTE PRM-4</b></p>	<p>SE PRESCRIBE AL PACIENTE POR EME: Epamin (FENITOINA (DFH) VIAL 250 mg, Diluir 234 mg en 100 ml de SSI 0.9% pasar IV en 1 hora como dosis de impregnación dosis única, posteriormente 146 mg en 50 ml de SSI 0.9% pasar IV cada 8 hrs. LA DOSIS RECOMENDADA DE IMPREGNACIÓN VA DESDE LOS 8 - 15 MG/KG, SEGUIDO DE UNA DOSIS DE MANTENIMIENTO DE 5 - 8 MG/KG AL DÍA DIVIDIDO CADA 8 HORAS. DE ACUERDO AL PESO DEL PACIENTE (29.3 KG), SE PRESCRIBE DOSIS DE IMPREGNACIÓN DE 7.98 MG/KG, SEGUIDO DE 14.94 MG/KG AL DÍA, DIVIDIDO CADA 8 HORAS.</p>	<p>SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE SOBRE LA DOSIS PRESCRITA DE FENITOÍNA PARA EL PACIENTE, YA QUE LA DOSIS DE MANTENIMIENTO SE INDICÓ 3 VECES MÁS DE LA DOSIS RECOMENDADA. EL MÉDICO RESIDENTE COMENTÓ QUE LA INDICACIÓN DEL MÉDICO TRATANTE HABÍA SIDO ADMINISTRAR A DOSIS DE 5 MG/KG SIN ESPECIFICAR FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN O SI LA ADMINISTRACIÓN ERA DOSIS TOTAL DEL DÍA. SE VERIFICÓ POSTERIORMENTE CON EL MÉDICO TRATANTE LA GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DE FENITOÍNA Y COMENTÓ QUE EFECTIVAMENTE LA DOSIS ES DIVIDICADA CADA 8 HORAS, POR LO QUE AGRADECIÓ LA OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN Y CAMBIÓ LA INDICACIÓN A 48.8 MG CADA 8 HORAS, DILUIDO EN 50 ML DE SSF 0.9%</p>	<p>6</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-5</b></p>	<p>EN EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO SE INDICAN LOS MEDICAMENTOS Y SOLUCIONES CORRESPONDIENTES AL PACIENTE DE LA HABITACIÓN 311.</p>	<p>SE NOTIFICA EL INCIDENTE AL MÉDICO RESIDENTE QUIEN COMENTA SE CORREGIRAN LAS INDICACIONES PARA EL PACIENTE CORRECTO, IGUALMENTE SE LE COMUNICA EL INCIDENTE A LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE PARA EVITAR SE ADMINISTREN LOS MEDICAMENTOS AL PACIENTE INCORRECTO. EL DÍA 12/07/2011 SE DA DE ALTA AL PACIENTE SIN CORREGIR LAS INDICACIONES EN EXPEDIENTE MEDICO ELECTRONICO.</p>	<p>3-EM</p>	<p>NO RESUELTO</p>
<p><b>PACIENTE PRM-6</b></p>	<p>EL PACIENTE TIENE INDICADO VANCOMICINA 1 GR INTRAVENOSA C/12 HORAS. SE MIDE NIVELES DE VANCOMICINA PREDOSIS EN 32.51 µg/ml POR LA MAÑANA.</p>	<p>SE LE INFORMA AL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LOS NIVELES ALTOS DE VANCOMICINA, YA QUE SE ADMINISTRÓ LA DOSIS DE LAS 08:00 AM, SE LE PIDE VALORAR LA ADMINISTRACION DE LAS 20:00 HORAS. COMETA QUE LA ADMINISTRACION SE REALIZARÁ PREVIO A TOMA DE NIVELES. EL DOCTOR AGRADECE LA RECOMENDACION Y SE SUSPENDE LA DOSIS DE LAS 20:00 HORAS. AHORA SE ADMINISTRARÁ VANCOMICINA PREVIO NIVELES.</p>	<p>6</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-7</b></p>	<p>SE INDICA AL PACIENTE ZYPREXA (OLANZAPINA) 10MG SUBLINGUAL, PERSONAL DE ENFERMERIA ADMINISTRA ZYPREXA ZYDIS YA QUE EL PACIENTE LO MANEJA DE USO CRÓNICO, PERO EN REGISTRO EN HOJA DE ENFERMERIA SE REGISTRA</p>	<p>SE NOTIFICÁ EL INCIDENTE A PERSONAL DE ENFERMERIA, EL CUAL COMENTA QUE SE ESTA ADMINISTRANDO EL MEDICAMENTO QUE EL PACIENTE MANEJA DE MANERA CRÓNICA (ZYPREXA ZIDIS), SE CORROBORA LA INDICACIÓN CON EL MÉDICO TRATANTE EL CUAL CONFIRMA QUE EFECTIVAMENTE SE DEJARÁ</p>	<p>3</p>	<p>RESUELTA</p>

	ZYPREXA 10MG.	ZYPREXA ZYDIS 10 MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS. SE COMENTA DE NUEVA FORMA CON PERSONAL DE ENFERMERIA LA INDICACIÓN, EL CUAL REALIZA EL REGISTRO CORRECTO EN HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.		
<b>PACIENTE PRM-8</b>	SE INDICA A LA PACIENTE EN EXPEDIENTE FÍSICO ZYPREXA ZYDIS (OLANZAPINA) 10MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS, EN EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRONICO SE INDICA ZYPREXA (OLANZAPINA) 10 MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS.	SE NOTIFICÁ EL INCIDENTE AL MÉDICO RESIDENTE QUIEN COMENTA REALIZARÁN EL CAMBIO EN EXPEDIENTE MEDICO ELECTRONICO A ZYPREXA ZYDIS (OLANZAPINA) 10 MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS.	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-9</b>	SE INDICA A LA PACIENTE EN EXPEDIENTE FÍSICO: ALEVIAN DUO (PINAVERIO / SIMETICONA) 1/2 TABLETA ORAL CON CADA ALIMENTO. LA PRESENTACIÓN DEL MEDICAMENTO SON CÁPSULAS IMPOSIBLES DE FRACCIONAR.	SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE PARA NOTIFICARLE SOBRE LA PRESENTACIÓN DEL MEDICAMENTO ALEVIAN DUO Y SOBRE LA INCONVENIENCIA DE ABRIR LA CÁPSULA. LA DOCTORA AGRADECIÓ LA NOTIFICACIÓN SOBRE EL MEDICAMENTO Y CAMBIÓ LA INDICACIÓN A 1 CÁPSULA COMPLETA ADMINISTRADA CON LOS ALIMENTOS.	3	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-10</b>	SE INDICA PARA EL PACIENTE TACROLIMUS DE LA SIGUIENTE MANERA: MEDICAMENTO: tacrolimus, DOSIS: 1 mg, VÍA: ORAL, FRECUENCIA: cada 24 hrs DESDE EL DÍA 14/07/2011 A LAS 00:23 AM.	SE REVISLA LA HOJA DE ADMINISTRACION Y ENFERMERIA REGISTRA CORRECTAMENTE PERO ANOTA DOS HORARIOS DE ADMINISTRACION 08:00 Y 20:00 HORAS AMBAS DOSIS ADMINISTRADAS , PARA EL DÍA DE HOY 15/07/2011 DE IGUAL FORMA SE RESGISTRA EL MEDICAMENTO ADECUADO CON LA FRECUENCIA PRESCRITA PERO CON HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN DE 08:00, 16:00, 24:00, SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA EN EL MOMENO Y SE LE COMENTA EL ERROR EN LOS HORARIOS Y LO CORRIGE, SOLO DEJA HORARIO DE LAS 08:00 AM YA ADMINISTRADA EN ESE MOMENTO.	EM	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-11</b>	SE INDICA EN EL EXPEDIENTE MEDICO ELECTRÓNICO LYRICA 15 MG C/24 HORAS POR LAS NOCHES, LA INDICACION DEL MEÉDICO TRATANTE ES 150 MG C/24 HORAS POR LAS NOCHES.	SE NOTIFICA A MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA ACERCA DEL ERROR EN LA DOSIS Y COMENTA QUE LO VERIFICARÁ, POSTERIORMENTE NO LOGRAMOS COMUNIRNOS CON ALGÚN MÉDICO RESIDENTE Y NO SE REALIZA EL CAMBIO HASTA EL MOMENTO.	4	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-12</b>	SE PRESCRIBE: GANCICLOVIR FCO 500 mg GENERICO DOSIS: 250 mg, VÍA: INTRAVENOSA, FRECUENCIA: cada 24 hrs EL PACIENTE CON PESO DE 75 KG Y CON TASA DE FILTRACION GLOMERULAR	SE HABLA CON EL MÉDICO TRATANTE Y SE LE COMENTA QUE SEGÚN LA TASA DE FILTRACION GLOMERULAR LE CORRESPONDE UNA DOSIS DE MANTENIMIENTO: 0.625 MG/KG/DÍA, EL MÉDICO COMENTA QUE LO REVISARÁ.	6	NO RESUELTA

	EN: 23.8 ML/MIN. MEDICAMENTO CON AJUSTE RENAL		
<b>PACIENTE PRM-13</b>	SE PRESCRIBE: Trimexasol 80 mg EN BASE TRIMETOPRIM VÍA: INTRAVENOSA, FRECUENCIA: cada 8 hrs. EL PACIENTE CON PESO DE 75 KG Y CON TASA DE FILTRACION GLOMERULAR EN: 23.8 ML/MIN.	SE HABLA CON EL MÉDICO TRATANTE Y SE LE COMENTA QUE SEGÚN LA TASA DE FILTRACION GLOMERULAR Y LO QUE REPORTA LA LITERATURA LA DOSIS EN PACIENTES CON DEPURACION DE 15-30 ML/MINUTO A UN 50% (7.5- 10 MG/KG/DÍA EN BASE A TRIMETOPRIM) Y EL PACIENTE MANEJA UNA DOSIS DE 3.2 MG/KG/DÍA. POSTERIORMENTE SE AJUSTA LA DOSIS A 12 MG/KG/DÍA PARA EL TRATAMIENTNO DE PNEUMOCISTIS CARINNI.	6 RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-14</b>	SE INDICA AL PACIENTE BONADOXINA (MECLOZINA) 1 AMPOLLETA INTRAMUSCULAR POR RAZÓN NECESARIA, EN EXPEDIENTE MEDICO ELECTRONICO SE INDICA BONADOXINA (MECLOZINA) 1 AMPOLLETA VÍA INTRAVENOSA POR RAZÓN NECESARIA.	EL DÍA 13/07/2011 SE HABLÓ CON EL DR. VEGA PARA COMENTARLE SOBRE LA PRESCRIPCIÓN ERRÓNEA DE BONADOXINA, YA QUE NO EXISTE UNA PRESENTACIÓN INTRAVENOSA DE MECLOZINA. DE NUEVA FORMA EL DÍA 14/07/2011 SE HABLA CON EL DR.SAAVEDRA QUIEN COMENTA REALIZARÁ EL CAMBIO PERTINENTE, PARA AJUSTAR LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN CORRECTA DEL MEDICAMENTO. SE NOTIFICA IGUALMENTE A PERSONAL DE ENFERMERIA PARA CORROBORAR LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN CORRECTA.	EM NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-15</b>	SE LE PRESCRIBE A LA PACIENTE SEROQUEL (QUETIAPINA) 12.5 MG ORAL CADA 24 HRS. EL DIA 15/07/2011 EL PERSONAL ADMINISTRA EL MEDICAMENTO A LAS 08:00 HRS Y A LAS 20:00 HRS.	SE NOTIFICA AL PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE LA DOBLE ADMINISTRACION Y SE HACE ENFASIS EN SEGUIR ADECUADAMENTE LAS PRESCRIPCIONES DE LOS FACULTATIVOS	6 RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-16</b>	SE ENCUENTRA EN HOJA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS DORIXINA FORTE 250 MG POR VIA ORAL DOSIS ÚNICA ADMINISTRADA A LAS 14 HRS SIN HABER INDICACION MÉDICA	SE HABLA CON EL PERSONAL DE ENFERMERIA Y RATIFICA LA OMISION DE LA PRESCRIPCION, MÁS TARDE SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE Y SE LE COMENTÓ EL INCIDENTE, EL DR. MENCIONA QUE SÍ ES EFCTIVA LA ADMINISTRACION DEL MEDICAMENTO POR ORDEN DEL VERBAL DE MÉDICO POR INTERCONSUTA, SÓLO QUE SE OMITIÓ EL REGISTRO DE LA PRESCRIPCION POR PARTE DE ENFERMERIA	EM RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-17</b>	SE LE PRESCIBE AL PACIENTE PRECEDEX 400 MG EN 200 ML DE SSF A 10 ML/HR	SE HABLA CON EL MÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE EL ERROR EN LA UNIDAD DE MEDIDA YA QUE PRECEDEX SE PRESCRIBE EN MICROGRAMOS, EL MÉDICO COMENTA QUE LO CORREGIRA EN EME. MÁS TARDE SE REALIZA EL CAMBIO DE	EM RESUELTA

MILIGRAMOS A MICROGRAMOS.			
<b>PACIENTE PRM-18</b>	SE ENCUENTRA EN HOJA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS UNAMOL (CIDAPRIDA) 10 MG ORAL CADA 8 HRS SIN PRESCRIPCION MÉDICA	SE LE COMENTA AL PERSONAL DE ENFERMERIA Y ARGUMENTAN QUE FUE ORDEN VERBAL, LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE ANOTA LA ORDEN VERBAL Y SE LES RECUERDA NO OMITIR INDICACIONES VERBALES ASÍ COMO DOCUMENTAR LAS MISMAS POR SEGURIDAD DEL PACIENTE	EM RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-19</b>	SE PRESCRIBE EL DIA 15/07/2011 PARCHE TRANSTEC 20MG 1/2 PARCHE POR 3 DÍAS. ENFERMERA REGISTRA DESDE EL DIA 14/07/2011 Y REGISTRA LA FRECUENCIA A CADA 3 DÍAS. PARA EL DIA 17/07/2011 CAMBIAN SU HOJA DE ENFERMERÍA Y CAMBIAN LA FRECUENCIA A POR 3 DÍAS REANUDANDO LA ADMINISTRACIÓN ESTE DÍA Y CONTINUANDO EL DIA 18/07/2011 PARA TERMINAR LAS 3 DOSIS QUE EL MÉDICO INDICO INICIALMENTE.	SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE PARA COMENTARLE LO SUCEDIDO Y COMENTÓ QUE VOLVERIAN A ESCRIBIR LA INDICACION PARA QUE QUEDE CLARO.	EM NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-20</b>	SE OMITIÓ EN HOJA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS DE ENFERMERIA EL REGISTRO DE LOS SIG MEDICAMENTOS: MODIODAL (MODAFINIL), DAGLA (ITOPRIDA) Y NÚCLEO CMP FORTE (CITIDÍN-5' MONOFOSFATO CITIDÍN-5' TRIFOSFATO), SIN QUE EXISTA INDICACION DE SUSPENSIÓN DE DICHOS MEDICAMENTOS, POR LO QUE SE OMITEN LAS ADMINISTRACIONES MATUTINAS PARA DICHOS MEDICAMENTOS.	SE HABLÓ CON EL ENFERMERO ENCARGADO DEL PACIENTE, QUIEN DIJO CORREGIRÍA EL ERROR Y TRANSCRIBIRÍA LOS MEDICAMENTOS FALTANTES EN HOJA DE ENFERMERIA. EL ENFERMERO SÍ REALIZÓ DICHA TRANSCRIPCIÓN, ADEMÁS SE COMENTA LA SITUACION CON EL MÉDICO QUIEN COMENTÓ QUE LO REVISARÍA Y ESTARÍA AL PENDIENTE DE LOS CAMBIOS EN ADMINSITRACIÓN DE MEDICAMENTOS.	7 RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-21</b>	SE ENCUENTRA REGISTRO ALTERADO DE LOS MEDICAMENTOS: MODIODAL (MODAFINIL), DAGAL (ITOPRIDA) Y NÚCLEO CMP FORTE (CITIDÍN-5' MONOFOSFATO CITIDÍN-5' TRIFOSFATO), YA QUE NO FUERON ADMINISTRADOS POR LA MAÑANA, SIN EMBARGO AL VOLVER A REVISAR LA HOJA DE ENFERMERIAN YA SE ECUESTRAN COMO ADMINISTRADOS.	SE HABLO CON JEFATURA DE ENFERMERIA, PARA COMENTARLE SOBRE LA ALTERACION DEL REGISTRO, ADEMÁS HACIENDO DE SU CONOCIMIENTO LA ALTERACIÓN DEL REGISTRO EN LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS. JEFATURA DE ENFERMERIA COMENTO QUE REVISARÍA LA SITUACIÓN Y RESOLVERÍA CON PERSONA RESPONSABLE. ADEMÁS SE COMENTA LA SITUACIÓN CON EL MÉDICO QUIEN COMENTA QUE LO REVISARÁ Y ESTARÁ AL	EM RESUELTA

		PENDIENTE DE LOS CAMBIOS EN ADMINSTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.		
PACIENTE PRM-22	SE PRESCRIBE COZAAR (LOSARTAN) 50MG POR VÍA INTRAVENOSA COMO DOSIS ÚNICA. LA PRESENTACIÓN DE COZAAR (LOSARTAN) ES EN TABLETA.	SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA DE LA PACIENTE QUIÉN REITERA QUE SI ADMINISTRO COZAAR (LOSARTAN) 50MG POR VÍA ORAL COMO DOSIS ÚNICA.	3	RESUELTA
PACIENTE PRM-23	EL DIA 18/07/2011 SE OMITIÓ EL REGISTRO DE VYTORIN Y NO HAY INDICACIÓN PARA SUSPENDERLO.	SE PREGUNTO A PERSONAL DE ENFERMERIA Y COMENTARON QUE FUE OMISION DEL TURNO VESPERTINO. SE CORROBORO SI EL MEDICAMENTO CONTINUARIA EN LA FARMACOTERAPIA CON EL MÉDICO EL CUÁL COMENTO QUE SI. 19/07/2011 SE CONTINUO CON LA ADMINISTRACIÓN DE VYTORIN.	7	RESUELTA
PACIENTE PRM-24	SE PRESCRIBE UMECORTIL (GANCICLOVIR) 100MG POR VÍA INTRAVENOSA CADA 24HRS. DE ACUERDO AL ESTADO PATOLOGICO DE LA PACIENTE EL RANGO DE DOSIS ADECUADO ES DE 1.25-0.625MG/KG (26.875-53.75MG TRES VECES POR SEMANA YA QUE EL PACIENTE ESTA EN HEMODIALISIS DIARIAMENTE).	22/07/2011 SE HABLO CON EL DR. SALVADOR DIAZ GIL A QUIEN SE COMENTA SOBRE EL AJUSTE DE LA DOSIS DE UMECORTIL. MENCIONA QUE LO COMENTARA CON EL TRATANTE Y SI HACEN AJUSTE LO INDICARAN EN EL EME O EN EL EXP. FISICO. 23/07/2011 SE HABLO CON EL DR. ALEJANDRO MONTAÑO Y SE LE RECOMENDO EL AJUSTE DE DOSIS DE GANCICLOVIR YA QUE LA PACIENTE CONTABA CON UNA CREATININA DE 5.9 Y UNA DEPURACION DE CREATININA ESTIMADA DE 10.24 ML/MIN, CON DICHAS CONDICIONES FISIOLÓGICAS LA VIDA MEDIA DEL MEDICAMENTO RONDA ENTRE LAS 9 Y 30 HRS. EL AJUSTE CORRESPONDIENTE SERIA A 0.625 MG/KG CADA TERCER DIA Y DE PREFERENCIA ADMINISTRAR DESPUES DE LA HEMODILISIS. EL DR. AGRADECE LA RECOMENDACION Y COMENTA QUE LO TRATARIA CON LA DRA. ROLDAN POR QUE ES LA RESIDENTE QUE ATIENDE AL PACIENTE. MAS TARDE SE AJUSTA LA DOSIS A 100 MG LUNES, MIERCOLES Y VIERNES. 24/07/2011 SE REAJUSTA LA DOSIS DEL UMECORTIL QUEDANDO 65MG LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.	3	RESUELTA
PACIENTE PRM-25	SE PRESCRIBE EN EXPEDIENTE MÉDICO: INFUSION DE PRECEDEX 200 MG EN 200 CC DE SOLUCION FISIOLÓGICA 0.9% A 1.5 CC/HR. LA DOSIS DE PRECEDEX ES EN MCG	SE HABLO CON EL MÉDICO RESIDENTE A QUIEN SE COMENTA SOBRE LAS UNIDADES EN LAS QUE INDICARON EL PRECEDEX. COMENTANDO QUE LO CAMBIARÁ. NO SE HA REALIZADO EL CAMBIO.	6	NO RESUELTA
PACIENTE PRM-26	SE PRESCRIBE AL PACIENTE POR EME: NEXIUM (ESOMEPRAZOL) 40 MG INTRAVENOSA CADA 24 HORAS. AL VERIFICAR	SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE PARA VERIFICAR HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN DE ACUERDO A INDICACIÓN MÉDICA. LA	EM	RESUELTA

	LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE ENFERMERÍA SE ENCUENTRAN HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN CADA 12 HORAS (08:00 Y 20:00)	ENFERMERA AGRADECE LA NOTIFICACIÓN Y COMENTA QUE SON LOS HORARIOS QUE SE DEJARON ANOTADOS DE LA NOCHE, PERO QUE LO CORREGIRÁ.		
<b>PACIENTE PRM-27</b>	SE INDICA EN EXPEDIENTE TRADOL 100MG IV C/8HRS, PERO CONSIDERANDO LA DEPURACION DE CRETININA 7.8ML/MIN LA DOSIS QUE LE CORRESPONDE ES DE 50-100MG C/12HRS	SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE QUIEN COMENTA QUE LO AJUSTARÁN	6	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-28</b>	SE OBSERVA EN EL EXPEDIENTE LA INDICACION DE ZINNAT (CEFUROXIMA) 1.5G IV DU, PERO PERSONAL DE ENFERMERIA ADMINISTRA 750MG	SE VERIFICAN LOS CARGOS EN LA CUENTA DEL PACIENTE Y SE OBSERVA QUE EFECTIVAMENTE SOLO SE ADMINISTRARON 750MG DDE ZINNAT DU	2	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-29</b>	SE ADMINISTRA POR 12 DIAS GANCICLOVIR 250mg POR VÍA INTRAVENOSA, CADA 24 hrs. EL PACIENTE CON PESO DE 75 KG Y CON TASA DE FILTRACION GLOMERULAR EN: 23.8 ML/MIN, YA QUE EL MEDICAMENTO REQUIERE AJUSTE RENAL LO RECOMENDABLE ES UNA DOSIS DE 0.625MG/KG (50MG) CADA TERCER DIA.	SE HABLA CON EL MÉDICO TRATANTE PARA COMENTARLE SOBRE EL AJUSTE DE DOSIS EL CUAL NO SE REALIZÓ SI NO HASTA EL DÍA 25/07/2011 A 50MG CADA TERCER DÍA, CABE MENCIONAR QUE EL PACIENTE PRESENTÓ AUMENTO CONSIDERABLE DE NIVELES DE TGP (U/L) DIA 13/07/2011 17, DIA 25/07/2011 200 Y 26/07/2011 143. DENTRO DE LAS REACCIONES ADVERSAS MÁS FRECUENTES QUE SE PRESENTAN CON EL USO DE ESTE MEDICAMENTO SON ALTERACIONES HEPÁTICAS.	6	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-30</b>	SE OBSERVA QUE EL PACIENTE TIENE INDICADO MERREM 1G IV C/8HRS, PERO CONSIDERANDO SU DEPURACION DE CREATININA (38.75MG/ML) LE CORRESPONDERIAN 1G DE MERREM C/12HRS	SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE SOBRE LA DOSIS DE MERREM Y SÓLO MENCIONÓ QUE SE LO COMENTARÁ AL MÉDICO TRATANTE. EL DÍA 31/07/2011 EL PACIENTE PRESENTA UNA CREATININA DE 1.2 POR LO CUAL EL AJUSTE RENAL NO APLICARÍA SI SE MANTIENE BAJO MONITOREO.	6	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-31</b>	EL DIA 27/07/2011 SE LE PRESCRIBE A LA PACIENTE CLORAMFENI OFTEN (CLORAMFENICOL) GOTAS OFTALMICAS 2 GOTAS CADA 8 HRS EN CADA OJO. EL DIA 28/07/2011 SE ENCUENTRA EL EN FRASCO CERRADO, EN HOJA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS SE REGISTRAN DOS ADMINISTRACIONES CORRESPONDIENTES A LAS 23 HRS DEL DIA 27/07/2011 Y OTRO A LAS 06; 00 HRS DEL DIA 28/07/2011. ADICIONALMENTE EL MEDICAMENTO NO SE	SE HABLÓ CON LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE Y SE LE COMENTÓ QUE EL MEDICAMENTO NO REQUIERE DE REFRIGERACIÓN PARA SU CONSERVACIÓN, ADEMÁS SE LE PREGUNTÓ QUE SI CONTABA CON OTRO FRASCO DEL MEDICAMENTO YA QUE NO SE JUSTIFICABAN LAS ADMINISTRACIONES DE HORARIOS ANTERIORES, LA ENFERMERA COMENTA QUE NO TIENE NINGÚN MEDICAMENTO Y QUE IBA A SOLICITAR DE PRIMERA VEZ EL FRASCO DE CLORAMFENI OFTEN (CLORAMFENICOL) GOTAS OFTALMICAS YA QUE NO SE LO DEJARON Y QUE LE TOCABA ADMINISTRACION A LAS 14 HRS.	EM	RESUELTA

	DEBE ALMACENAR EN REFRIGERACION YA QUE EL FABRICANTE RECOMIENDA ALMACENAR A TEMPERATURA AMBIENTE.	SE LE ENTREGA EL MEDICAMENTO A LA ENFERMERA PARA EVITAR NUEVAS SOLICITUDES DEL MISMO.		
<b>PACIENTE PRM-32</b>	SE OBSERVÓ EL DÍA DE AYER LA INDICACIÓN EN EL EXPEDIENTE QUE NO SE ADMINISTRARAN AINES PERO SE INDICÓ DOLAC (KETOROLACO) A LA 22:00HR Y SE DIO OTRA DOSIS EL DIA DE HOY A LAS 10:30	SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE QUIEN CORROBORA LA INDICACIÓN DE NO DAR AINES Y SÓLO MENCIONÓ QUE LO REVISARÁ, NO SE CAMBIA INDICACIÓN Y EL PACIENTE SE VA DE ALTA	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-33</b>	SE OBSERVA LA INDICACIÓN DE PROFENID 200MG ORAL C/12HRS (TAB LIB PROLONGADA)	SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE A QUIEN SE LE COMENTÓ QUE LA DOSIS MAXIMA DE PROFENID ES DE 300MG/DIA Y QUE NO ES POSIBLE DIVIDIR ESA FORMA FARMACÉUTICA, POR LO QUE SE RECOMENDÓ CAMBIAR A LA PRESENTACIÓN ORAL DE 100MG. EL MÉDICO COMENTÓ QUE LO CAMBIARÍA. EL DIA 30-07-2011 SE VA LA PACIENTE DE ALTA Y LA DOSIS DE PROFENID NO SE AJUSTÓ.	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-34</b>	EN EL EXPEDIENTE FÍSICO SE ENCUENTRA INDICADO EL BREDELIN 500MG TAB CADA 24HRS MIENTRAS QUE EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO SE ENCONTRABA INDICADO ELEQUINE 500MG TAB CADA 24HRS, Y A SU VEZ SIN SUSPENDER CIPROFLOX 400MG INTRAVENOSA CADA 12HRS.	SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA QUIEN INDICA QUE SÓLO SE ESTA ADMINISTRANDO EL BREDELIN, EL PACIENTE SE VA DE ALTA Y NO SE CORRIGEN LAS INDICACIONES	EM	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-35</b>	SE INDICA EN EME QUAL(DEXTROPROPOXIFE NO DIAZEPAM PARACETAMOL) 1 TABLETA ORAL CADA 24 HRS Y TEMPRA(PARACETAMOL) 1G INTRAVENOSO CADA 6 HRS, SOBREPASANDO LA DOSIS DIARIA RECOMENDADA DE PARACETAMOL DE 4 GR/DIA	SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE PARA COMENTARLE QUE SE SOBREPASABA LA DOSIS DIARIA DE PARACETAMOL RECOMENDADA, SE LE RECOMENDÓ UN AJUSTE EN LA DOSIS, EL DOCTOR COMENTÓ QUE LO VERIFICARÍA, SE SUSPENDIO LA INDICACIÓN PARA TEMPRA.	2 Y 4	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-36</b>	SE INDICA A LA PACIENTE: PLANTABEN, 1 SOBRE ORAL, CADA 24 HORAS DILUIDO EN UN VASO DE AGUA. AL REVISAR LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE ENFERMERÍA SE OBSERVA QUE TIENE HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN CADA 12 HORAS (08:00 Y 20:00)	SE HABLÓ CON LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE PARA NOTIFICARLE SOBRE LOS HORARIOS DEL MEDICAMENTO. LA ENFERMERA AGRADECIÓ LA NOTIFICACIÓN REALIZADA Y AJUSTÓ EL HORARIO DE ADMINISTRACIÓN A CADA 24 HORAS POR LA NOCHE DE ACUERDO A INDICACIÓN MÉDICA	6	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-37</b>	SE PRESCRIBE AL PACIENTE: CELL CEPT (MICOFENOLATO) 500 MG, ORAL, C/8 HRS; ASÍ COMO NEXIUM (ESOMEPRAZOL)	SE RETROALIMENTA CON ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE LA IMPORTANCIA DE ESPACIAR LA ADMINISTRACIÓN DE ESTOS MEDICAMENTOS, YA	EM	RESUELTA

	<p>40 MG INTRAVENOSA, CADA 24 HORAS. AL INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN CONJUNTA, SE VERIFICÓ CON ENFERMERÍA ESPACIAR LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS, YA QUE EL Eesomeprazol DISMINUYE DE FORMA CONSIDERABLE LA ABSORCIÓN DEL MICOFENOLATO AL ADMINISTRARSE JUNTOS. EL DÍA DE HOY AL REVISAR LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE ENFERMERÍA, SE VERIFICA QUE NUEVAMENTE SE ADMINISTRAN DE FORMA SIMULTÁNEA</p>	<p>QUE SON MEDICAMENTOS QUE EL PACIENTE TOMA DE FORMA CRÓNICA PARA EVITAR RECHAZO DE TRANSPLANTE RENAL. LA ENFERMERA AGRADECE LA NOTIFICACIÓN Y COMENTA QUE REALIZARÁ EL AJUSTE DE HORARIOS PARA LA SIGUIENTE ADMINISTRACIÓN, LA CUAL SE CORRIGIÓ.</p>		
<b>PACIENTE PRM-38</b>	<p>SE INDICA A LA PACIENTE EN EXPEDIENTE FÍSICO: VANCOCIN (VANCOMICINA) 1 GRAMO, INTRAVENOSA CADA 12 HORAS. EN EME SE INDICA: VANCOCIN (VANCOMICINA), 1 GRAMO, INTRAVENOSA, CADA 24 HORAS.</p>	<p>SE NOTIFICA A EL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LA DISCREPANCIA EN EL INTERVALO POSOLÓGICO, YA QUE EL MÉDICO TRATANTE INDICÓ 1 GRAMO CADA 12 HORAS DE VANCOMICINA. EL REIDENTE AGRADECIÓ LA NOTIFICACIÓN Y COMENTÓ QUE VERIFICARÍA LA INDICACIÓN PARA REALIZAR EL CAMBIO EN EL EME.</p>	6	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-39</b>	<p>SE INDICA POR EME: Alin DEPOT (DEXAMETASONA I.M) VIAL 8 mg /2 ml, 8mg, INTRAVENOSA, cada 8 horas. LA PRESENTACIÓN DEL MEDICAMENTO SOLICITADA SÓLO PUEDE SER ADMINISTRADA POR VÍA INTRAMUSCULAR.</p>	<p>SE NOTIFICA AL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LA INDICACIÓN DE ALIN DEPOT SOLICITADA POR EME Y SE LE COMENTA QUE ESTE MEDICAMENTO SE ADMINISTRA POR VÍA INTRAMUSCULAR, MIENTRAS QUE EL ALIN (DEXAMETASONA) IV, ES EL ADECUADO PARA SU ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA. EL MÉDICO LA NOTIFICACIÓN Y COMENTA QUE LO VERIFICARÁ PARA REALIZAR EL CAMBIO</p>	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-40</b>	<p>SE INDICA EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRONICO ATACAND (CANDESARTAN) TABLETA 8MG/12.5MG POR VÍA ORAL CADA 24HRS.</p>	<p>SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE A QUIÉN SE COMENTA QUE SOLO EXISTE UNA PRESENTACIÓN DE ATACAN PLUS (CANDESARTAN/HIDROCLOROTIA ZIDA) 16/12.5MG TABLETA. EL MÉDICO COMENTA QUE VERIFICARÁ LA INDICACIÓN DEL MÉDICO TRATANTE Y REALIZARÁ EL CAMBIO. PACIENTE SE FUE DE ALTA.</p>	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-41</b>	<p>SE INDICA EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO ONIC DE LA SIGUIENTE MANERA: Inicito (PALOSETRON) AMPOLLETA 0.25 mg / 5 ml, DOSIS: 0.25 MG, VÍA: INTRAVENOSA, FRECUENCIA C/24 HORAS. LA DOSIS RECOMENDADA ES DE 0.24 MG TREINTA</p>	<p>SE NOTIFICA AL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LA INDICACION Y COMENTA QUE LO REVISARÁ, POSTERIORMENTE SE SUSPENDE LA INDICACION.</p>	6	RESUELTA

	MINUTOS ANTES DE LA QUIMIOTERAPIA COMO DOSIS ÚNICA, YA QUE NO SE HA DETERMINADO LA SEGURIDAD EN DOSIS CONSECUTIVAS.			
<b>PACIENTE PRM-42</b>	SE OBSERVA EN EL EME LA INDICACION DE ZINNAT (CEFUROXIMA) 500MG IV C/8HRS	SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE A QUIEN SE LE INFORMÓ SOBRE LA SOBREDOSIFICACIÓN Y MENCIONÓ QUE LO COMENTARÍA CON LOS MÉDICOS A CARGO DE LA PACIENTE. CAMBIA A ZINNAT IV C/12 HORAS	6	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-43</b>	SE PRESCRIBE AL PACIENTE POR EME: Epamin (FENITOINA (DFH) VIAL 250 mg, Diluir 234 mg en 100 ml de SSI 0.9% pasar IV en 1 hora como dosis de impregnación dosis única, posteriormente 146 mg en 50 ml de SSI 0.9% pasar IV cada 8 hrs. LA DOSIS RECOMENDADA DE IMPREGNACIÓN VA DESDE LOS 8 - 15 MG/KG, SEGUIDO DE UNA DOSIS DE MANTENIMIENTO DE 5 - 8 MG/KG AL DÍA DIVIDIDO CADA 8 HORAS. DE ACUERDO AL PESO DEL PACIENTE (29.3 KG), SE PRESCRIBE DOSIS DE IMPREGNACIÓN DE 7.98 MG/KG, SEGUIDO DE 14.94 MG/KG AL DÍA, DIVIDIDO CADA 8 HORAS.	SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE SOBRE LA DOSIS PRESCRITA DE FENITOÍNA PARA EL PACIENTE, YA QUE LA DOSIS DE MANTENIMIENTO SE INDICÓ 3 VECES MÁS DE LA DOSIS RECOMENDADA. EL DR. URIARTE COMENTÓ QUE LA INDICACIÓN DEL DR. OLAYA HABÍA SIDO ADMINISTRAR A DOSIS DE 5 MG/KG SIN ESPECIFICAR FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN O SI LA ADMINISTRACIÓN ERA DOSIS TOTAL DEL DÍA. SE VERIFICÓ POSTERIORMENTE CON EL DR. URIARTE LA GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DE FENITOÍNA Y COMENTÓ QUE EFECTIVAMENTE LA DOSIS ES DIVIDIDA CADA 8 HORAS, POR LO QUE AGRADECIÓ LA OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN Y CAMBIÓ LA INDICACIÓN A 48.8 MG CADA 8 HORAS, DILUIDO EN 50 ML DE SSF 0.9%	6	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-44</b>	EN EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO SE INDICAN LOS MEDICAMENTOS Y SOLUCIONES CORRESPONDIENTES OTRO PACIENTE	SE NOTIFICA EL INCIDENTE AL MÉDICO RESIDENTE QUIEN COMENTA SE CORREGIRÁN LAS INDICACIONES PARA EL PACIENTE CORRECTO, IGUALMENTE SE LE COMUNICA EL INCIDENTE A LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE PARA EVITAR SE ADMINISTREN LOS MEDICAMENTOS AL PACIENTE INCORRECTO. EL DÍA 12/07/2011 SE DA DE ALTA AL PACIENTE SIN CORREGIR LAS INDICACIONES EN EXPEDIENTE MEDICO ELECTRONICO.	EM	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-45</b>	EL PACIENTE TIENE INDICADO VANCOMICINA 1 GR INTRAVENOSA C/12 HORAS. SE MIDE NIVELES DE VANCOMICINA PREDOSIS EN 32.51 µg/ml POR LA MAÑANA.	SE LE INFORMA AL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LOS NIVELES ALTOS DE VANCOMICINA, YA QUE SE ADMINISTRÓ LA DOSIS DE LAS 08:00 AM, SE LE PIDE VALORAR LA ADMINISTRACIÓN DE LAS 20:00 HORAS. COMETA QUE LA ADMINISTRACIÓN SE REALIZARÁ PREVIO A TOMA DE NIVELES. EL MÉDICO AGRADECE LA RECOMENDACIÓN Y SE SUSPENDE LA DOSIS DE LAS	6	RESUELTA

		20:00 HORAS. AHORA SE ADMINISTRARÁ VANCOMICINA PREVIO NIVELES.		
<b>PACIENTE PRM-46</b>	SE INDICA AL PACIENTE ZYPREXA (OLANZAPINA) 10MG SUBLINGUAL, PERSONAL DE ENFERMERIA ADMINISTRA ZYPREXA ZYDIS YA QUE EL PACIENTE LO MANEJA DE USO CRÓNICO, PERO EN REGISTRO EN HOJA DE ENFERMERIA SE REGISTRA ZYPREXA 10MG.	SE NOTIFICÁ EL INCIDENTE A PERSONAL DE ENFERMERÍA, EL CUAL COMENTA QUE SE ESTA ADMINISTRANDO EL MEDICAMENTO QUE EL PACIENTE MANEJA DE MANERA CRÓNICA (ZYPREXA ZIDIS), SE CORROBORA LA INDICACIÓN CON EL MÉDICO TRATANTE EL CUAL CONFIRMA QUE EFECTIVAMENTE SE DEJARÁ ZYPREXA ZYDIS 10 MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS. SE COMENTA DE NUEVA FORMA CON PERSONAL DE ENFERMERIA LA INDICACIÓN, EL CUAL REALIZA EL REGISTRO CORRECTO EN HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.	3	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-47</b>	SE INDICA A LA PACIENTE EN EXPEDIENTE FÍSICO ZYPREXA ZYDIS (OLANZAPINA) 10MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS, EN EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRONICO SE INDICA ZYPREXA (OLANZAPINA) 10 MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS.	SE NOTIFICÁ EL INCIDENTE AL MÉDICO RESIDENTE QUIEN COMENTA REALIZARÁN EL CAMBIO EN EXPEDIENTE MEDICO ELECTRÓNICO A ZYPREXA ZYDIS (OLANZAPINA) 10 MG SUBLINGUAL CADA 12 HORAS.	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-48</b>	SE INDICA A LA PACIENTE EN EXPEDIENTE FÍSICO: ALEVIAN DUO (PINAVERIO / SIMETICONA) 1/2 TABLETA ORAL CON CADA ALIMENTO. LA PRESENTACIÓN DEL MEDICAMENTO SON CÁPSULAS IMPOSIBLES DE FRACCIONAR.	SE HABLÓ CON EL MÉDICO INTERNO PARA NOTIFICARLE SOBRE LA PRESENTACIÓN DEL MEDICAMENTO ALEVIAN DUO Y SOBRE LA INCONVENIENCIA DE ABRIR LA CÁPSULA. LA DOCTORA AGRADECIÓ LA NOTIFICACIÓN SOBRE EL MEDICAMENTO Y CAMBIÓ LA INDICACIÓN A 1 CÁPSULA COMPLETA ADMINISTRADA CON LOS ALIMENTOS.	3	RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-49</b>	SE INDICA PARA EL PACIENTE TACROLIMUS DE LA SIGUIENTE MANERA: MEDICAMENTO: tacrolimus, DOSIS: 1 mg, VÍA: ORAL, FRECUENCIA: cada 24 hrs DESDE EL DÍA 14/07/2011 A LAS 00:23 AM.	SE REVISLA LA HOJA DE ADMINISTRACION Y ENFERMERIA REGISTRA CORRECTAMENTE PERO ANOTA DOS HORARIOS DE ADMINISTRACION 08:00 Y 20:00 HORAS AMBAS DOSIS ADMINISTRADAS , PARA EL DÍA DE HOY 15/07/2011 DE IGUAL FORMA SE RESGISTRA EL MEDICAMENTO ADECUADO CON LA FRECUENCIA PRESCRITA PERO CON HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN DE 08:00, 16:00, 24:00, SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA EN EL MOMENO Y SE LE COMENTA EL ERROR EN LOS HORARIOS Y LO CORRIGE, SÓLO DEJA HORARIO DE LAS 08:00 AM YA ADMINISTRADA EN ESE MOMENTO.	6	RESUELTA

<p><b>PACIENTE PRM-50</b></p>	<p>SE INDICA EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO LYRICA 15 MG C/24 HORAS POR LAS NOCHES, LA INDICACION DEL MÉDICO TRATANTE ES 150 MG C/24 HORAS POR LAS NOCHES.</p>	<p>SE NOTIFICA A MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA ACERCA DEL ERROR EN LA DOSIS Y COMENTA QUE LO VERIFICARÁ, POSTERIORMENTE NO SE LOGRÓ COMUNICACIÓN CON ALGÚN MÉDICO RESIDENTE Y NO SE REALIZA EL CAMBIO HASTA EL MOMENTO. EL CAMBIO, SIN EMBARGO, SE REALIZÓ POSTERIORMENTE.</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-51</b></p>	<p>SE PRESCRIBE: GANCICLOVIR FCO 500 mg GENERICO DOSIS: 250 mg, VÍA: INTRAVENOSA, FRECUENCIA: cada 24 hrs EL PACIENTE CON PESO DE 75 KG Y CON TASA DE FILTRACION GLOMERULAR EN:23.8 ML/MIN. MEDICAMENTO CON AJUSTE RENAL</p>	<p>SE HABLA CON EL MÉDICO RESIDENTE Y SE LE COMENTA QUE SEGÚN LA TASA DE FILTRACION GLOMERULAR LE CORRESPONDE UNA DOSIS DE MANTENIMIENTO: 0.625 MG/KG/DÍA, LA DOCTORA COMENTA QUE LO REVISARÁ.</p>	<p>6</p>	<p>NO RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-52</b></p>	<p>SE PRESCRIBE: Trimexasol 80 mg EN BASE TRIMETOPRIM VÍA: INTRAVENOSA, FRECUENCIA: cada 8 hrs. EL PACIENTE CON PESO DE 75 KG Y CON TASA DE FILTRACION GLOMERULAR EN: 23.8 ML/MIN.</p>	<p>SE HABLA CON EL MÉDICO RESIDENTE Y SE LE COMENTA QUE SEGÚN LA TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR Y LO QUE REPORTA LA LITERATURA LA DOSIS EN PACIENTES CON DEPURACIÓN DE 15-30 ML/MINUTO A UN 50% (7.5- 10 MG/KG/DÍA EN BASE A TRIMETOPRIM) Y EL PACIENTE MANEJA UNA DOSIS DE 3.2 MG/KG/DÍA. POSTERIORMENTE SE AJUSTA LA DOSIS A 12 MG/KG/DÍA PARA EL TRATAMIENTO DE <i>Pneumocistiscarinni</i>.</p>	<p>6</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-53</b></p>	<p>SE INDICA AL PACIENTE BONADOXINA (MECLOZINA) 1 AMPOLLETA INTRAMUSCULAR POR RAZÓN NECESARIA, EN EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO SE INDICA BONADOXINA (MECLOZINA) 1 AMPOLLETA VÍA INTRAVENOSA POR RAZÓN NECESARIA.</p>	<p>EL DÍA 13/07/2011 SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE SOBRE LA PRESCRIPCIÓN ERRÓNEA DE BONADOXINA, YA QUE NO EXISTE UNA PRESENTACIÓN INTRAVENOSA DE MECLOZINA. DE NUEVA FORMA EL DÍA 14/07/2011 SE HABLA CON EL DR.SAAVEDRA QUIEN COMENTA REALIZARÁ EL CAMBIO PERTINENTE, PARA AJUSTAR LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN CORRECTA DEL MEDICAMENTO. SE NOTIFICA IGUALMENTE A PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA CORROBORAR LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN CORRECTA.</p>	<p>EM</p>	<p>NO RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-54</b></p>	<p>SE LE PRESCRIBE A LA PACIENTE SEROQUEL (QUETIAPINA) 12.5 MG ORAL CADA 24 HRS. EL DÍA 15/07/2011 EL PERSONAL ADMINISTRA EL MEDICAMENTO A LAS 08:00 HRS Y A LAS 20:00 HRS.</p>	<p>SE NOTIFICA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA DOBLE ADMINISTRACIÓN Y SE HACE ÉNFASIS EN SEGUIR ADECUADAMENTE LAS PRESCRIPCIONES DE LOS FACULTATIVOS</p>	<p>6</p>	<p>RESUELTA</p>

<p><b>PACIENTE PRM-55</b></p>	<p>SE ENCUENTRA EN HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS DORIXINA FORTE 250 MG POR VIA ORAL DOSIS UNICA ADMINISTRADA A LAS 14 HRS SIN HABER INDICACIÓN MÉDICA</p>	<p>SE HABLA CON EL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y RATIFICA LA OMISIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN, MÁS TARDE SE HABLA CON EL MÉDICO RESIDENTE Y SE LE COMENTÓ EL INCIDENTE, EL DR. MENCIONA QUE SI ES EFCTIVA LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO POR ORDEN DEL VERBAL MÉDICO TRATANTE, SÓLO QUE SE OMITIÓ EL REGISTRO DE LA PRESCRIPCIÓN POR PARTE DE ENFERMERÍA</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-56</b></p>	<p>SE LE PRESCIBE AL PACIENTE PRECEDEX 400 MG EN 200 ML DE SSF A 10 ML/HR</p>	<p>SE HABLA CON ELMÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE EL ERROR EN LA UNIDAD DE MEDIDA YA QUE PRECEDEX SE PRESCRIBE EN MICROGRAMOS, ELMÉDICO RESIDENTE COMENTA QUE LO CORREGIRÁ EN EME. MÁS TARDE SE REALIZA EL CAMBIÓ DE MILIGRAMOS A MICROGRAMOS.</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-57</b></p>	<p>SE ENCUENTRA EN HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS UNAMOL (CIDAPRIDA) 10 MG ORAL CADA 8 HRS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA</p>	<p>SE LE COMENTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y ARGUMENTAN QUE FUE ORDEN VERBAL, LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE ANOTA LA ORDEN VERBAL Y SE LES RECUERDA NO OMITIR INDICACIONES VERBALES ASÍ COMO DOCUMENTAR LAS MISMAS POR SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-58</b></p>	<p>SE PRESCRIBE EL DÍA 15/07/2011 PARCHE TRANSTEC 20MG 1/2 PARCHE POR 3 DIAS. ENFERMERA REGISTRA DESDE EL DIA 14/07/2011 Y REGISTRA LA FRECUENCIA A CADA 3 DIAS. PARA EL DÍA 17/07/2011 CAMBIAN SU HOJA DE ENFERMERÍA Y CAMBIAN LA FRECUENCIA A POR 3 DÍAS REANUDANDO LA ADMINISTRACIÓN ESTE DÍA Y CONTINUANDO EL DIA 18/07/2011 PARA TERMINAR LAS 3 DOSIS QUE EL MÉDICO INDICÓ INICIALMENTE.</p>	<p>SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE LO SUCEDIDO Y COMENTÓ QUE VOLVERIAN A ESCRIBIR LA INDICACIÓN PARA QUE QUEDE CLARO.</p>	<p>7</p>	<p>NO RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-59</b></p>	<p>SE OMITE EN HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ENFERMERÍA EL REGISTRO DE LOS SIG MEDICAMENTOS: MODIODAL (MODAFINIL), DAGLA (ITOPRIDA) Y NÚCLEO CMP FORTE (CITIDÍN-5´ MONOFOSFATO CITIDÍN-5´ TRIFOSFATO), SIN QUE EXISTA INDICACIÓN DE SUSPENSIÓN DE DICHS MEDICAMENTOS, POR LO QUE SE OMITEN LAS</p>	<p>SE HABLÓ CON EL ENFERMERO ENCARGADO DEL PACIENTE, QUIEN DIJO CORREGIRÍA EL ERROR Y TRANSCRIBIRÍA LOS MEDICAMENTOS FALTANTES EN HOJA DE ENFERMERÍA. EL ENFERMERO SÍ REALIZÓ DICHA TRANSCRIPCIÓN, ADEMÁS SE COMENTA LA SITUACIÓN CON EL MÉDICO QUIEN COMENTÓ QUE LO REVISARÍA Y ESTARÍA AL PENDIENTE DE LOS CAMBIOS EN ADMINSITRACIÓN DE MEDICAMENTOS.</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>

ADMINISTRACIONES MATUTINAS PARA DICHOS MEDICAMENTOS.			
<b>PACIENTE PRM-60</b>	SE ENCUENTRA REGISTRO ALTERADO DE LOS MEDICAMENTOS: MODIODAL (MODAFINIL), DAGAL (ITOPRIDA) Y NÚCLEO CMP FORTE (CITIDÍN-5' MONOFOSFATO CITIDÍN-5' TRIFOSFATO), YA QUE NO FUERON ADMINISTRADOS POR LA MAÑANA, SIN EMBARGO AL VOLVER A REVISAR LA HOJA DE ENFERMERIA YA SE ECUESTRAN COMO ADMINISTRADOS.	SE HABLÓ CON JEFATURA DE ENFERMERÍA, PARA COMENTARLE SOBRE LA ALTERACIÓN DEL REGISTRO, ADEMÁS HACIENDO DE SU CONOCIMIENTO LA ALTERACIÓN DEL REGISTRO EN LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS. JEFATURA DE ENFERMERÍA COMENTÓ QUE REVISARÍA LA SITUACIÓN Y RESOLVERÍA CON PERSONA RESPONSABLE. ADEMÁS SE COMENTA LA SITUACIÓN CON EL MÉDICO QUIEN COMENTA QUE LO REVISARÁ Y ESTARÁ AL PENDIENTE DE LOS CAMBIOS EN ADMINSTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.	EM RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-61</b>	SE PRESCRIBE COZAAR (LOSARTAN) 50MG POR VÍA INTRAVENOSA COMO DOSIS ÚNICA. LA PRESENTACIÓN DE COZAAR (LOSARTAN) ES EN TABLETA.	SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA DE LA PACIENTE QUIÉN REITERA QUE SÍ ADMINISTRÓ COZAAR (LOSARTAN) 50MG POR VÍA ORAL COMO DOSIS ÚNICA.	EM RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-62</b>	EL DÍA 18/07/2011 SE OMITIÓ EL REGISTRO DE VYTORIN Y NO HAY INDICACIÓN PARA SUSPENDERLO.	SE PREGUNTÓ A PERSONAL DE ENFERMERÍA Y COMENTARON QUE FUE OMISIÓN DEL TURNO VESPERTINO. SE CORROBORÓ SI EL MEDICAMENTO CONTINUARÍA EN LA FARMACOTERAPIA CON EL MÉDICO EL CUÁL COMENÓ QUE SÍ. 19/07/2011 SE CONTINUÓ CON LA ADMINISTRACIÓN DE VYTORIN.	7 RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-63</b>	SE PRESCRIBE UMECORTIL (GANCICLOVIR) 100MG POR VÍA INTRAVENOSA CADA 24HRS. DE ACUERDO AL ESTADO PATOLÓGICO DE LA PACIENTE EL RANGO DE DOSIS ADECUADO ES DE 1.25-0.625MG/KG (26.875-53.75MG TRES VECES POR SEMANA YA QUE EL PACIENTE ESTA EN HEMODIÁLISIS DIARIAMENTE).	22/07/2011 SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTE A QUIEN SE COMENTA SOBRE EL AJUSTE DE LA DOSIS DE UMECORTIL. MENCIONA QUE LO COMENTARÁ CON EL TRATANTE Y SÍ HACEN AJUSTE LO INDICARÁN EN EL EME O EN EL EXP. FÍSICO. 23/07/2011 SE HABLÓ CON EL MÉDICO TRATANTE Y SE LE RECOMENDÓ EL AJUSTE DE DOSIS DE GANCICLOVIR YA QUE LA PACIENTE CONTABA CON UNA CREATININA DE 5.9 Y UNA DEPURACIÓN DE CREATININA ESTIMADA DE 10.24 ML/MIN, CON DICHAS CONDICIONES FISIOLÓGICAS LA VIDA MEDIA DEL MEDICAMENTO RONDA ENTRE LAS 9 Y 30 HRS. EL AJUSTE CORRESPONDIENTE SERÍA A 0.625 MG/KG CADA TERCER DÍA Y DE PREFERENCIA ADMINISTRAR DESPUÉS DE LA HEMODILISIS. EL DR. AGRADECE LA RECOMENDACIÓN. MÁS TARDE SE AJUSTA LA DOSIS A 100 MG LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES. 24/07/2011 SE REAJUSTA LA	6 RESUELTA

		DOSIS DEL UMECORTIL QUEDANDO 65MG LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES.		
PACIENTE PRM-64	SE PRESCRIBE EN EXPEDIENTE MÉDICO: INFUSION DE PRECEDEX 200 MG EN 200 CC DE SOLUCIÓN FISIOLÓGICA 0.9% A 1.5 CC/HR. LA DOSIS DE PRECEDEX ES EN MCG.	SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTE A QUIEN SE COMENTA SOBRE LAS UNIDADES EN LAS QUE INDICARON EL PRECEDEX. COMENTANDO QUE LO CAMBIARÁ. NO SE HA REALIZADO EL CAMBIO.	EM	NO RESUELTA
PACIENTE PRM-65	SE PRESCRIBE AL PACIENTE POR EME: NEXIUM (ESOMEPRAZOL) 40 MG INTRAVENOSA CADA 24 HORAS. AL VERIFICAR LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE ENFERMERÍA SE ENCUENTRAN HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN CADA 12 HORAS (08:00 Y 20:00)	SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE PARA VERIFICAR HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN DE ACUERDO A INDICACIÓN MÉDICA. LA ENFERMERA AGRADECE LA NOTIFICACIÓN Y COMENTA QUE SON LOS HORARIOS QUE SE DEJARON ANOTADOS DE LA NOCHE, PERO QUE LO CORREGIRÁ.	EM	RESUELTA
PACIENTE PRM-66	SE INDICA EN EXPEDIENTE TRADOL 100MG IV C/8HRS, PERO CONSIDERANDO LA DEPURACIÓN DE CRETININA 7.8ML/MIN LA DOSIS QUE LE CORRESPONDE ES DE 50-100MG C/12HRS	SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTE QUIEN COMENTA QUE LO AJUSTARÁ	6	RESUELTA
PACIENTE PRM-67	SE OBSERVA EN EL EXPEDIENTE LA INDICACIÓN DE ZINNAT (CEFUROXIMA) 1.5G IV DU, PERO PERSONAL DE ENFERMERÍA ADMINISTRA 750MG	SE VERIFICAN LOS CARGOS EN LA CUENTA DEL PACIENTE Y SE OBSERVA QUE EFECTIVAMENTE SÓLO SE ADMINISTRARON 750MG DDE ZINNAT DU	EM	RESUELTA
PACIENTE PRM-68	SE ADMINISTRA POR 12 DIAS GANCICLOVIR 250mg POR VÍA INTRAVENOSA, CADA 24 hrs. EL PACIENTE CON PESO DE 75 KG Y CON TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR EN: 23.8 ML/MIN, YA QUE EL MEDICAMENTO REQUIERE AJUSTE RENAL LO RECOMENDABLE ES UNA DOSIS DE 0.625MG/KG (50MG) CADA TERCER DÍA.	SE HABLA CON ELMÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE SOBRE EL AJUSTE DE DOSIS EL CUAL NO SE REALIZO SI NO HASTA EL DÍA 25/07/2011 A 50MG CADA TERCER DÍA, CABE MENCIONAR QUE EL PACIENTE PRESENTÓ AUMENTO CONSIDERABLE DE NIVELES DE TGP (U/L) DÍA 13/07/2011 17, DÍA 25/07/2011 200 Y 26/07/2011 143. DENTRO DE LAS REACCIONES ADVERSAS MÁS FRECUENTES QUE SE PRESENTAN CON EL USO DE ESTE MEDICAMENTO SON ALTERACIONES HEPÁTICAS.	6	RESUELTA
PACIENTE PRM-69	SE OBSERVA QUE EL PACIENTE TIENE INDICADO MERREM 1G IV C/8HRS, PERO CONSIDERANDO SU DEPURACIÓN DE CREATININA (38.75MG/ML) LE CORRESPONDERÍAN 1G DE MERREM C/12HRS	SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTE SOBRE LA DOSIS DE MERREM Y SÓLO MENCIONÓ QUE SE LO COMENTARÁ AL MÉDICO TRATANTE. EL DIA 31/07/2011 EL PACIENTE PRESENTA UNA CREATININA DE 1.2 POR LO CUAL EL AJUSTE RENAL NO APLICARÍA SE MANTIENE BAJO MONITORE.	4	RESUELTA
PACIENTE PRM-70	EL DÍA 27/07/2011 SE LE PRESCRIBE A LA PACIENTE CLORAMFENI OFTEN (CLORAMFENICOL) GOTAS OFTÁLMICAS 2 GOTAS	SE HABLÓ CON LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE Y SE LE COMENTÓ QUE EL MEDICAMENTO NO REQUIERE DE REFRIGERACION PARA SU	7	RESUELTA

	<p>CADA 8 HRS EN CADA OJO. EL DIA 28/07/2011 SE ENCUENTRA EL EN REFRIGERADOR DE UTI FRASCO CERRADO, EN HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS SE REGISTRAN DOS ADMINISTRACIONES CORRESPONDIENTES A LAS 23 HRS DEL DIA 27/07/2011 Y OTRO A LAS 06: 00 HRS DEL DIA 28/07/2011. ADICIONALMENTE EL MEDICAMENTO NO SE DEBE ALMACENAR EN REFRIGERACION YA QUE EL FABRICANTE RECOMIENDA ALMACENAR A TEMPERATURA</p>	<p>CONSERVACIÓN, ADEMÁS SE LE PREGUNTO QUE SI CONTABA CON OTRO FRASCO DEL MEDICAMENTO YA QUE NO SE JUSTIFICABAN LAS ADMINISTRACIONES DE HORARIOS ANTERIORES, LA ENFERMERA COMENTA QUE NO TIENE NINÚN MEDICAMENTO Y QUE IBA A SOLICITAR DE PRIMERA VEZ EL FRASCO DE CLORAMFENI OFTEN (CLORAMFENICOL) GOTAS OFTALMICAS YA QUE NO SE LO DEJARON Y QUE LE TOCABA ADMINISTRACIÓN A LAS 14 HRS. SE LE ENTREGA EL MEDICAMENTO A LA ENFERMERA PARA EVITAR NUEVAS SOLICITUDES DEL MISMO.</p>		
<b>PACIENTE PRM-71</b>	<p>SE OBSERVÓ EL DÍA DE AYER LA INDICACIÓN EN EL EXPEDIENTE QUE NO SE ADMINISTRARAN AINES PERO SE INDICÓ DOLAC A LA 22:00HR Y SE DIO OTRA DOSIS EL DÍA DE HOY A LAS 10:30</p>	<p>SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTE QUIEN CORROBORÁ LA INDICACIÓN DE NO DAR AINES Y SÓLO MENCIONÓ QUE LO REVISARÁ, NO SE CAMBIA INDICACIÓN Y EL PACIENTE SE VA DE ALTA</p>	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-72</b>	<p>SE OBSERVA LA INDICACIÓN DE PROFENID 200MG ORAL C/12HRS (TAB LIB PROLONGADA)</p>	<p>SE HABLÓ CON ELMÉDICO RESIDENTEA QUIEN SE LE COMENTÓ QUE LA DOSIS MÁXIMA DE PROFENID ES DE 300MG/DÍA Y QUE NO ES POSIBLE DIVIDIR ESA PRESENTACIÓN, POR LO QUE SE RECOMENDÓ CAMBIAR A LA PRESENTACIÓN ORAL DE 100MG. EL MÉDICO COMENTÓ QUE LO CAMBIARÍA. EL DÍA 30-07-2011 SE VA LA PACIENTE DE ALTA Y LA DOSIS DE PROFENID NO SE AJUSTÓ.</p>	3	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-73</b>	<p>EN EL EXPEDIENTE FISICO SE ENCUENTRA INDICADO EL BREDELIN 500MG TAB CADA 24HRS MIENTRAS QUE EN EL EXPEDIENTE MÉDICO ELECTRÓNICO SE ENCONTRABA INDICADO ELEQUINE 500MG TAB CADA 24HRS, Y A SU VEZ SIN SUSPENDER CIPROFLOX 400MG INTRAVENOSA CADA 12HRS.</p>	<p>SE HABLA CON LA ENFERMERA ENCARGADA QUIEN INDICA QUE SÓLO SE ESTA ADMINISTRANDO EL BREDELIN MANEJADO COMO GRUPO 90 EL PACIENTE SE VA DE ALTA Y NO SE CORRIGEN LAS INDICACIONES</p>	EM	NO RESUELTA
<b>PACIENTE PRM-74</b>	<p>SE INDICA EN EME QUAL(DEXTROPROPOXIFE NO DIAZEPAM PARACETAMOL) 1 TABLETA ORAL CADA 24 HRS Y TEMPRA(PARACETAMOL) 1G INTRAVENOSO CADA 6 HRS, SOBREPASANDO LA DOSIS DIARIA RECOMENDADA DE PARACETAMOL DE 4 GR/DÍA</p>	<p>SE HABLÓ CON EL MÉDICO RESIDENTE PARA COMENTARLE QUE SE SOBREPASABA LA DOSIS DIARIA DE PARACETAMOL RECOMENDADA, SE LE RECOMENDÓ UN AJUSTE EN LA DOSIS, EL MÉDICO COMENTÓ QUE LO VERIFICARÍA, SE SUSPENDIÓ LA INDICACIÓN PARA TEMPRA.</p>	6	RESUELTA

<p><b>PACIENTE PRM-75</b></p>	<p>SE INDICA A LA PACIENTE: PLANTABEN, 1 SOBRE ORAL, CADA 24 HORAS DILUIDO EN UN VASO DE AGUA. AL REVISAR LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE ENFERMERÍA SE OBSERVA QUE TIENE HORARIOS DE ADMINISTRACIÓN CADA 12 HORAS (08:00 Y 20:00)</p>	<p>SE HABLÓ CON LA ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE PARA NOTIFICARLE SOBRE LOS HORARIOS DEL MEDICAMENTO. LA ENFERMERA AGRADECIÓ LA NOTIFICACIÓN REALIZADA Y AJUSTÓ EL HORARIO DE ADMINISTRACIÓN A CADA 24 HORAS POR LA NOCHE DE ACUERDO A INDICACIÓN MÉDICA</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-76</b></p>	<p>SE PRESCRIBE AL PACIENTE: CELL CEPT (MICOFENOLATO) 500 MG, ORAL, C/8 HRS; ASÍ COMO NEXIUM (ESOMEPRAZOL) 40 MG INTRAVENOSA, CADA 24 HORAS. AL INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN CONJUNTA, SE VERIFICÓ CON ENFERMERÍA ESPACIAR LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS, YA QUE EL ESOMEPRAZOL DISMINUYE DE FORMA CONSIDERABLE LA ABSORCIÓN DEL MICOFENOLATO AL ADMINISTRARSE JUNTOS. EL DÍA DE HOY AL REVISAR LA HOJA DE ADMINISTRACIÓN DE ENFERMERÍA, SE VERIFICA QUE NUEVAMENTE SE ADMINISTRAN DE FORMA SIMULTÁNEA AL MISMO HORARIO.</p>	<p>SE RETROALIMENTA CON ENFERMERA ENCARGADA DEL PACIENTE LA IMPORTANCIA DE ESPACIAR LA ADMINISTRACIÓN DE ESTOS MEDICAMENTOS, YA QUE SON MEDICAMENTOS QUE EL PACIENTE TOMA DE FORMA CRÓNICA PARA EVITAR RECHAZO DE TRANSPLANTE RENAL. LA ENFERMERA AGRADECE LA NOTIFICACIÓN Y COMENTA QUE REALIZARÁ EL AJUSTE DE HORARIOS PARA LA SIGUIENTE ADMINISTRACIÓN, LA CUAL SE CORRIGIÓ.</p>	<p>EM</p>	<p>RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-77</b></p>	<p>SE INDICA A LA PACIENTE EN EXPEDIENTE FÍSICO: VANCOCIN (VANCOMICINA 1 GRAMO, INTRAVENOSA CADA 12 HORAS. EN EME SE INDICA: VANCOCIN (VANCOMICINA), 1 GRAMO, INTRAVENOSA, CADA 24 HORAS.</p>	<p>SE NOTIFICA A EL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LA DISCREPANCIA EN EL INTERVALO POSOLÓGICO, YA QUE EL MÉDICO TRATANTE INDICÓ 1 GRAMO CADA 12 HORAS DE VANCOMICINA. LA DRA. MONROY AGRADECIÓ LA NOTIFICACIÓN Y COMENTÓ QUE VERIFICARÍA LA INDICACIÓN PARA REALIZAR EL CAMBIO EN EL EME.</p>	<p>EM</p>	<p>NO RESUELTA</p>
<p><b>PACIENTE PRM-78</b></p>	<p>SE INDICA POR EME: Alin DEPOT (DEXAMETASONA I.M) VIAL 8 mg /2 ml, 8mg, INTRAVENOSA, cada 8 horas. LA PRESENTACIÓN DEL MEDICAMENTO SOLICITADA SÓLO PUEDE SER ADMINISTRADA POR VÍA INTRAMUSCULAR.</p>	<p>SE NOTIFICA AL MÉDICO RESIDENTE SOBRE LA INDICACIÓN DE ALIN DEPOT SOLICITADA POR EME Y SE LE COMENTA QUE ESTE MEDICAMENTO SE ADMINISTRA POR VÍA INTRAMUSCULAR, MIENTRAS QUE EL ALIN (DEXAMETASONA) IV, ES EL ADECUADO PARA SU ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA. EL MÉDICO AGRADECE LA NOTIFICACIÓN Y COMENTA QUE LO VERIFICARÁ PARA REALIZAR EL CAMBIO</p>	<p>3</p>	<p>NO RESUELTA</p>

Tabla Anexa 2 “Problemas Relacionados con la Medicación y Errores de Medicación detectados y acciones farmacéuticas efectuadas”

