

EL PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN CLÍNICA

Mar Crespi.

Farmacéutica Especialista. Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca



**CONGRESO
NACIONAL**

61st NATIONAL CONFERENCE

**AMPLIANDO
HORIZONTES**

BROADENING HORIZONS

del 4 al 7 de octubre 2016

4-7 October 2016

Gijón



**SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE FARMACIA HOSPITALARIA**

SPANISH SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACY

SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISION CLINICA (SSDC)



“ Herramientas destinadas a facilitar la toma de decisiones clínicas en el ámbito sanitario con el fin de mejorar la salud y el cuidado de los pacientes ”.

Existen sistemas clínicos de apoyo en diferentes ámbitos:

Imagen

Laboratorio

Farmacia

Patología

...

SSDC como herramienta de soporte en la Prescripción Médica Electrónica

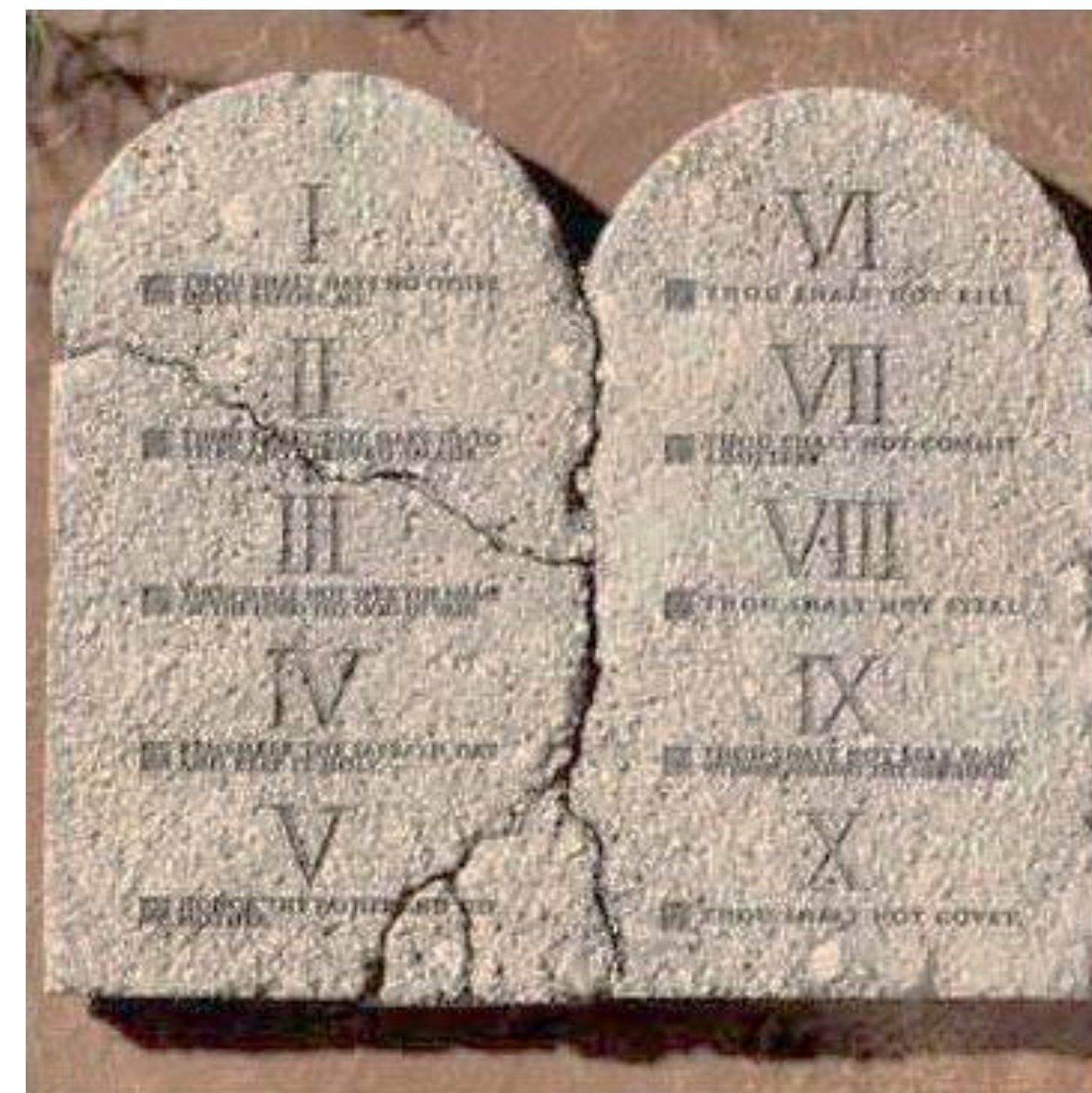
SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISION CLINICA (SSDC)

Los modelos más recientes de SSDC tratan de aprovechar sinérgicamente las potencialidades de los **sistemas informáticos** y de los **expertos humanos**.



LOS “DIEZ MANDAMIENTOS” PARA QUE UN SSDC SEA EFECTIVO

1. Velocidad
2. Anticipación
3. Capacidad de sugerir
4. Usabilidad
5. Ofrecer alternativas en lugar de parar una acción
6. Aportar información por defecto
7. Evitar solicitar información adicional suplerflua
8. Inclusión de guías clínicas
9. *Feedback* del usuario
10. Mantenimiento y actualización



Bates DW, et al. Ten Commandments for Effective Clinical Decision Support: Making the Practice of Evidence-based Medicine a Reality. J Am Med Inform Assoc. 2003 Nov-Dec; 10 (6): 523–530.

CLASIFICACIÓN DE LOS SSDC

Según su objetivo

ayudar en decisiones diagnósticas (¿qué tiene el paciente?)

ayudar en decisiones sobre actividades preventivas, solicitud de pruebas o terapéuticas (¿qué hacer con el paciente?)

Según el impacto sobre el proceso

pasivos: el médico debe consultarlo

proactivo: sin necesidad de ser requeridos, detectan determinadas condiciones en un paciente y alertan al clínico

Según las ayudas aportadas

básicos

avanzados

CLASIFICACIÓN DE LOS SSDC

Según su objetivo

ayudar en decisiones
diagnósticas (¿qué tiene
el paciente?)

ayudar en decisiones sobre
actividades preventivas,
solicitud de pruebas o
terapéuticas
(¿qué hacer
con el paciente?)

Según el impacto sobre el proceso

pasivos: el médico debe

proactivo: sin necesidad
de ser requeridos, detectan
determinadas condiciones
en un paciente y alertan al
clínico

Según las ayudas aportadas

básicos

avanzados

**SSDC INTEGRADOS EN LA
PRESCRIPCIÓN MÉDICA ELECTRÓNICA**

SDDC PROACTIVOS: AYUDAS Y ALERTAS BASICAS Y AVANZADAS APORTADAS DURANTE LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA ELECTRÓNICA



- alertas por alergia
- alertas por duplicidad terapéutica
- alertas por interacción fármaco-fármaco
- dosis sugerida por defecto



- indicación y dosificación de fármacos en función de determinadas situaciones clínicas (edad, insuficiencia renal o hepática...)
- ajustes por dosis máximas
- indicación y dosificación de fármacos en función de parámetros de laboratorio
- fármacos de uso restringido

¿Qué papel puede jugar el farmacéutico en el desarrollo de los SSDC?

Evaluación
funcionalidades
(checklist)



Validación y
estrategias de
mejora





básicas

ALERTAS POR ALERGIA

básicas

Evaluación funcionalidades (checklist)

- ✓ facilitar y guiar en la correcta documentación de una alergia por parte del usuario que registra.
- ✓ disponer de un sistema de codificación que diferencie entre alergia “verdadera” y “sensibilidad/intolerancia” (podemos privar a un paciente de un tratamiento necesario)
- ✓ permitir registrar información sobre la alergia/intolerancia (síntomas, gravedad...)
- ✓ incluir alergias por sensibilidad cruzada
- ✓ permitir la eliminación de una alergia documentada erróneamente

Validación y estrategias de mejora

- ✓ **potenciar** el registro informático de alergias
- ✓ **notificar errores** de la propia base de datos

ALERTAS POR DUPLICIDAD Y POR INTERACCION FARMACO-FARMACO

básicas

Evaluación funcionalidades (checklist)

- ✓ información aportada: descripción, nivel de gravedad
- ✓ diferenciar entre contraindicación y precaución
- ✓ proporcionar información sobre alternativa /plan a seguir
- ✓ dificultar el ignorar (“override”) de alertas graves (exigir razón)
- ✓ opción de customizar

Validación y estrategias de mejora

- ✓ **Analizar** alertas ignoradas: incidencia, motivo...
- ✓ **Desactivar** alertas clínicamente poco relevantes (en el contexto hospitalario)

Apoyo para decisiones

Indicación identificada:
MIANSERINA

Mostr... **Todo**

Estado	Tipo	Grave...	Razón ...	Nombre
Prescrito	D	●		trazodona 100 mg COMPRIMIDOS 100 mg 1 comp, Oral, 23h, Rutina, Fecha Iniciar: 04/09/1...
	E	○		antidepresivos

Razón de anulación ant.

Razón de anulación act. ☐ Apl. a todos

MIANSERINA - trazodona 100 mg COMPRIMIDOS (interaction)

mianserina() trazodona(): MAJOR

MONITOREAR DE CERCA: El uso de más de un fármaco serotoninérgico puede aumentar el riesgo del síndrome serotoninérgico.

Referencia del fármaco | Folleto de educación | Referencia

MIANSERINA

[Farmacología](#), [Advertencias](#), [Embarazo](#), [Lactancia](#), [Efectos secundarios](#), [Compatibilidad IV](#), [Dosis](#), [Dosis adicional](#)

Farmacología ([Parte superior](#))

Pharmacology

Para más información dirijase a <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

Antidepresivo tetracíclico.

Mecanismo de acción: Mianserina intensifica la neurotransmisión central noradrenérgica bloqueando el receptor alfa 2 e inhibe la recaptación de noradrenalina. Posee propiedad ansiolítica y de mejora del sueño de gran utilidad para tratar pacientes con ansiedad o alteraciones del sueño asociadas a la enfermedad depresiva. No posee actividad anticolinérgica y no produce efectos cardiotóxicos en caso de sobredosis.

Pharmacokinetics

Biodisponibilidad: 20%.
Tiempo de concentración máxima: 3 horas.
Enlace a proteínas del plasma: 95%.

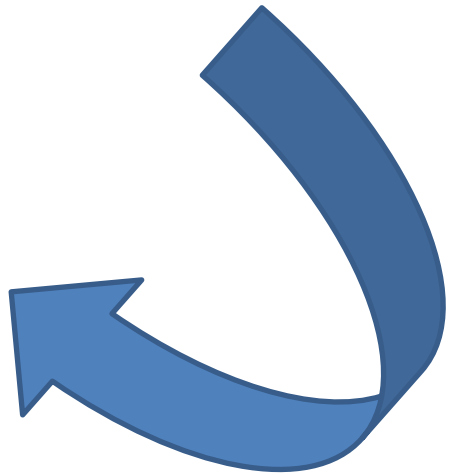
☐ Quitar indicación identif.

Imprimir

Imprimir

Aceptar

Alerta al prescriptor



Herramienta
activación/desactivación



Interacciones personalizadas Multum

Tarea Ayuda

Fármaco/Fármaco | Fármaco/Alergia | Fármaco/Alimento | Texto de referencia | Terapia duplicada

Personalizaciones activas

*Nom. de fár. 1: *Nom. de fár. 2: ☐ Incluir fármacos de combinación

Nivel de gravedad Multum:

Nivel gravedad personaliz.: Encab. grav. personaliz.

Texto de alerta Multum:

mianserina, tramadol - PRINCIPAL - MONITOREAR DE CERCA: El uso de tramadol con cualquier fármaco que reduzca el umbral convulsivo puede aumentar el riesgo de convulsiones, depresión del sistema nervioso central y depresión respiratoria.

Suprimir
Menor
Moderado
Principal

DOSIS SUGERIDA POR DEFECTO

básicas

Evaluación
funcionalidades
(checklist)

- ✓ Posibilidad de construir sentencias indicación
- ✓ Cumplimentación de campos por defecto
- ✓ Opción de obligatoriedad para ciertos campos

Validación y
estrategias de
mejora

- ✓ **Analizar** sentencias creadas y adaptarlas al perfil de prescripción:
 - modificar ya existentes
 - crear nuevas

ZZZZ ZZZ, ZZZPSQ INFANTIL - Agregar indicación

ZZZZ ZZZ, ZZZPSQ INFANTIL

Alergias: Alergias no registradas Centro Salud:

Edad:16 Año(s) Sexo:Masculino NHC:9699684 Nº Epis:2025597237
F Nac:01/01/2000 Ubic:2E; E206; Urpa-05 Admis: 02/09/2016 14:55 Alta: <No - Fecha de alta>

Diagnósticos y problemas

Diagnóstico (problema) tratado durante esta visita:

+ Agregar + Convertir + Mostrar: Todo

Visualización anotada Código Diagnóstico clínico

Problemas

+ Agregar + Convertir + Sin problemas crónicos

Mostrar: Todo

Visualización anotada Nombre del problema Código

Buscar: Empezar por Tipo: Paciente interno

Buscar en: Todo

Paracetamol 1 g COMPRIMIDOS
Paracetamol 1 g COMPRIMIDOS EFERVESCENTES
Paracetamol 100 mg/mL SOLUCION ORAL
Paracetamol 150 mg SUPOSITORIO
Paracetamol 1g en 100 mL ENDOVENOSO

Instrucciones de indicaciones

Instrucciones de indicación para: Paracetamol (Paracetamol 1g en 100 mL ENDOVENOSO)

(Ninguno)

1 g, IV Perfusión Interm, C/8h, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, C/6h, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, C/8hALTERNO, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, C/6hALTERNO, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, Dosis Única, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, C/8h, PRN Si dolor, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, C/8h, PRN Si fiebre, Sol Parenteral
1 g, IV Perfusión Interm, C/8h, PRN Si dolor o fiebre, Sol Parenteral
7,5 mg/kg, IV Perfusión Interm, C/6h, ***PEDIATRIA (<10 kg PESO)***, Sol Parenteral

Restab. Aceptar Cancelar

Especialidades farmacéuticas: 3.100

Sentencias predefinidas: 4.870

Instrucciones de indicaciones

Instrucciones de indicación para: Enoxaparina (Enoxaparina (CLEXANE) 60 mg/0,6 mL JERINGA PRECARGADA)

(Ninguno)

1 mg/kg, SC, C/12h, Jeringa Precarg
1,5 mg/kg, SC, C/24h (20:00h), Jeringa Precarg

Restab. Aceptar Cancelar



avanzadas

ALERTAS POR AJUSTE A FUNCION RENAL

avanzadas

Evaluación
funcionalidades
(checklist)

- ✓ integración entre el aplicativo de PE y el aplicativo informático de resultados del laboratorio clínico
- ✓ capacidad del sistema para cribar pacientes que tengan prescritos fármacos nefrotóxicos (o que precisen ajuste de dosis) según datos demográficos (edad, sexo, peso) y analíticos (creatinina sérica).
- ✓ capacidad para estimar la función renal mediante la aplicación de fórmulas (Cockcroft-Gault, MDRD, Schwartz...)
- ✓ capacidad para detectar aquellos casos en los que la función renal se recupera para evitar infradosificaciones.
- ✓ sugerir actuación (no sólo informar)

Validación y
estrategias de
mejora

- ✓ **intervalos** de ajuste
- ✓ **dosis** recomendadas

ALERTAS POR SUPERACION DOSIS MAXIMAS

avanzadas

Evaluación funcionalidades (checklist)

- ✓ detección automática y aviso por toma y por día
- ✓ rango de categorías de edad definidas por el sistema
- ✓ permitir cálculo y ajuste por peso ideal (dosificación aminoglucósidos)
- ✓ opción de customizar

Validación y estrategias de mejora

- ✓ **intervalos** de ajuste
- ✓ **dosis** recomendadas

Core Dose Range Builder [amoxicilina-clavulanato - Default]

Tarea Herramientas Ayuda

Amoxicilina-clavulánico

Bús. de agrup. DRC [por prod.]:

Bús. de agrup. DRC [por sin.]:

Datos de intervalo de dosis [sólo lectura]

Intervalo de edad				Vías		Intervalo CICr				Intervalo de dosis				Dosis máxima		% de variación		Com.
Op. edad	Edad 1	Edad 2	Unidad de			Op. CICr	CICr 1	CICr 2	Unidad	Tipo	Desde	Hasta	Unidad de	Dosis	Unidad de	Desde	Hasta	Com.
>=	12		año(s)	IV Perusión Cont, IV Perusión Interm, ...		<	10		ml/min	único	500	1000	mg	----	[unit]	0	0	
										diario	500	1000	mg	----	[unit]	0	0	
>=	12		año(s)	IV Perusión Cont, IV Perusión Interm, ...		entre	10	30	ml/min	único	500	1000	mg	----	[unit]	0	0	
										diario	1000	1500	mg	----	[unit]	0	0	
<	3		mes(es)	IV Perusión Cont, IV Perusión Interm, ...						único	25	25	mg/kg	----	[unit]	0	0	
										diario	50	75	mg/kg	----	[unit]	0	0	
entre	3	12	mes(es)	IV Perusión Cont, IV Perusión Interm, ...						único	25	25	mg/kg	----	[unit]	0	0	
										diario	75	100	mg/kg	----	[unit]	0	0	
entre	1	12	año(s)	IV Perusión Cont, IV Perusión Interm, ...						único	25	25	mg/kg	----	[unit]	0	0	
										diario	75	100	mg/kg	4	g	0	0	
>=	12		año(s)	IV Perusión Cont, IV Perusión Interm, ...						único	1	1	g	----	[unit]	0	0	
										diario	1	4	g	----	[unit]	0	0	

■ = espacio ■ = superp.

Editor de intervalo de dosis [Modificar]

Intervalo de edad

*Operador: >= *Edad 1: 12 Edad 2: Unidad: año(s)

Intervalo de edad postmenstrual

Operador: EPM 1: EPM 2: Unidad EPM:

Intervalo de peso

Operador: [Ninguno] Ps. 1: Ps. 2: Uni. ps.:

Intervalo CICr

Operador: < *CICr 1: 10 CICr 2: *Unidad CICr: ml/min

Disfunción hepática

Disfunción hepática: No

Condiciones clínicas

Utilice "Modificar vías" en la hoja de cálculo para modificar las vías de las

- ☐ Aerosol
- ☐ AÓidos
- ☐ AÓjos
- ☐ Bomba Infusión SC
- ☐ Bucofaríngea
- ☐ Central
- ☐ Colostomía
- ☐ Duodenostomía
- ☐ Endocervical
- ☐ Enema
- ☐ Enjuagues
- ☐ Enteral
- ☐ Epidural
- ☐ Epidural Continua
- ☐ Extracorpórea
- ☐ Gastroentérica
- ☐ Gastrostomía
- ☐ Gastrostomía Continua
- ☐ Ileostomía
- ☐ IM
- ☐ Implante
- ☐ Infiltra
- ☐ INH
- ☐ interPLEUR
- ☐ intraAR
- ☐ intraARTICULAR
- ☐ intraBILIAR
- ☐ INTRABURSAL
- ☐ INTRACARDIACA
- ☐ INTRATETER

*Intervalos de dosis

Tipos	Tipo	Desde	Hasta	Unidad
único	único	500	1000	mg
diario	diario	500	1000	mg
terapia				
n días				
continuo				
tiempo de vida				
N/A				

Guardar Cancelar Borrar todo

Detalle de dosis - ÚNICO

*Desde: 500 *Hasta: 1000 *Un. dosis: mg

Dosis máxima: Unidad de dosis máxima:

% var. desde: 0 % var. hasta: 0 n días:

Comentario:

Aceptar Cancelar

ALERTAS INDICACION Y DOSIFICACION EN FUNCION DE PARAMETROS ANALITICOS

avanzadas

Evaluación funcionalidades (checklist)

- ✓ integración del aplicativo de PE con los resultados de laboratorio
- ✓ capacidad cruzar el parámetro analítico con la medicación susceptible de alterarlo.
- ✓ ofrecer recomendaciones de monitorización y dosificación basadas en la evidencia.

Validación y estrategias de mejora

- ✓ **actualizar** de manera periódica el listado de fármacos
- ✓ puesta al día de nuevos límites analíticos

Tabla 1. Pares «fármaco-resultado de laboratorio» seleccionados para su seguimiento durante el estudio

Fármaco	Resultado laboratorio
CLOZAPINA	Leucocitos
LITIO	Hormonas Tiroideas, Función renal
CARBAMAZEPINA	Sodio, Función hepática
OXCARBAMAZEPINA	Sodio, Función hepática
DIURÉTICOS DE ALTA EFICACIA	Función renal, Potasio
DIURÉTICOS AHORRADORES DE POTASIO	Potasio
IECAs	Función renal, Potasio
ARAs	Función renal, Potasio
DIGOXINA	Función renal, Potasio
AMIODARONA	Función hepática, Potasio, Hormonas Tiroideas
LINEZOLID	Hemograma
AMINOGLUCÓSIDOS	Función renal
VANCOMICINA	Función renal
ERITROPOYETINAS	Hemoglobina
FENITOINA	Albúmina
ELECTROLITOS (Sodio, Potasio)	Niveles
ALOPURINOL	Función renal
GLITAZONAS	Función renal, Función hepática
CLOPIDOGREL	Plaquetas
GANCICLOVIR	Función renal
HEPARINAS DE BAJO PESO MOLECULAR	Función renal, Plaquetas
METFORMINA	Función renal

Lista de fármacos seleccionados para su seguimiento analítico en base al consenso en la bibliografía y parámetros analíticos a seguir. IECAs: inhibidores del enzima convertidota de angiotensina, ARAs: antagonistas del receptor de angiotensina.

Cabello-Muriel Aurelio, Urbieto-Sanz Elena, Iniesta-Navalón Carles, García-Molina Celia, Rentero-Redondo Lorena, Antequera-Lardón Teresa. Seguimiento de parámetros analíticos en pacientes de medicina interna para detectar efectos adversos. Farm Hosp. [Internet]. 2013 Feb [citado 2016 Sep 17] ; 37(1): 35-40. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432013001100006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.7399/FH.2013.37.1.59>.

ALERTAS FARMACOS USO RESTRINGIDO

avanzadas

Evaluación funcionalidades (checklist)

- ✓ aviso de fármaco restringido a un determinado servicio clínico
- ✓ aviso de que se está prescribiendo un fármaco con indicaciones de uso restringido
- ✓ vincular la prescripción al formulario de justificación de indicación

Validación y estrategias de mejora

- ✓ envió electrónico del formulario al farmacéutico validador

Ácido 5-aminolevulínico (5-ALA)

Indicaciones terapéuticas (ficha técnica)

en pacientes adultos, para la visualización de tejidos malignos durante la cirugía del glioma maligno (grados III y IV de la OMS).

En nuestro hospital restringido su uso al servicio de Neurocirugía.

 **Alerta grave** 

clorhidrato de ácido 5-aminolevulínico (5-ALA HCL) (GLIOLAN) POLVO SOLUCION ORAL 1,5 gramos

IMPORTANTE:

1.- MEDICACION RESTRINGIDA AL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA

2.- SOLO SERA DISPENSADO SI LA PRESCRIPCION HA SIDO REALIZADA POR:

Dr.
Dra.
Dra.
Dr.



3.- POSOLOGIA RECOMENDADA: 20 mg/kg peso corporal de 5-ALA HCL (dosis máxima acordada con el servicio de neurocirugia: 1,5 gramos)

Continuar

Cancelar

Tocilizumab y ocriplasmina

ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04 - Agregar indicación

ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04

Edad:29 Año(s)

F Nac:27/08/1987

Alergias: Alergias no registradas

Centro Salud:

Diagnósticos y problemas

Diagnóstico (problema) tratado durante esta visita:

Agregar

Convertir

Mostrar: Todo

Visualización anotada	Código
ABSTINENCIA DE ALCOHOL	291.81

Problemas

Agregar

Convertir

Sin problemas crónicos

Mostrar: Todo

Visualización anotada	Nombre del problema
-----------------------	---------------------

Buscar:

Contiene

Carp.:

Busca

tocilizumab 200 mg en 10 mL VIAL

tocilizumab 80 mg en 4 mL VIAL

ZZZZ PRU_URG04

Discern: (2 de 2)



AVISO

Para la correcta prescripción de Roactemra es obligatoria la cumplimentación de un formulario, el cual tendrá una validez de 1 año.

Autorización

OK

Roactemra - ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04

8/09/2016

1924

Por: Crespi Monjo, Mar

Autorización Roactemra

Tratamiento combinado con MTX para artritis reumatoide activa moderada a grave en adultos con respuesta inadecuada/intolerancia a tratamiento previo con FAMES o TNF

☐ Sí

Tratamiento artritis idiopática juvenil sistémica activa en pacientes mayores de 2 años, sin respuesta a terapias anteriores con AINEs y corticoides sistémicos. En monoterapia o combinación con MTX

☐ Sí

Tratamiento combinado con MTX para artritis idiopática juvenil poliarticular en pacientes mayores de 2 años, que no han respondido a tratamiento previo con MTX.

☐ Sí

Otros motivos

☐ Sí

En curso

ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04

Edad:29 Año(s)

F Nac:27/08/1987

Alergias: Alergias no registradas

Centro Salud:

+Peticiones y Tratamiento

ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04 - Agregar indicación

ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04

Edad:29 Año(s)

Sexo:Masculino

NHC:9612436

F Nac:27/08/1987

Ubic:Urgencias; Sa...

Admis: 27/05/

Alergias: Alergias no registradas

Centro Salud:

Diagnósticos y problemas

Diagnóstico (problema) tratado durante esta visita:

Agregar

Convertir

Mostrar: Todo

Visualización anotada	Código
ABSTINENCIA DE ALCOHOL	291.81

Problemas

Agregar

Convertir

Sin problemas crónicos

Mostrar: Todo

Visualización anotada	Nombre del problema
-----------------------	---------------------

Buscar:

Contiene

Tipo: Paciente interno

Busca en: Todo

Alerta grave ocriplasmina (JETREA) 0,5 mg/0,2mL VIAL INTRAVITREO

Alerta grave

ocriplasmina (JETREA) 0,5 mg/0,2mL VIAL INTRAVITREO

EXCLUSIVO OFTALMOLOGIA

Continuar

ZZZZ PRU_URG04

Discern: (2 de 2)



AVISO

Para la correcta prescripción de Jetrea 0,5mg/0,2 ml es obligatoria la cumplimentación de un formulario, el cual tendrá una validez de 1 año.

Autorización

OK

Jetrea - ZZZZ PRU_URG04, ZZZZ PRU_URG04

08/09/2016

1926

Por: Crespi Monjo, Mar

Autorización Jetrea

Tratamiento de tracción vitreomacular (TVM) en adultos, incluidos casos en que se presenta asociada a un agujero macular de diámetro menor o igual a 400 micrones y no presenten membrana epirretiniana según diagnóstico por tomografía de coherencia óptica

☐ Sí

Otros motivos

☐ Sí

En curso

El formulario
cumplimentado y
firmado se envía
automáticamente al
centro de mensajes
del equipo de
farmacéuticos para
su autorización

PowerChart Organizador para Crespi Monjo, Mar

Tarea Editar Ver Paciente Historia clínica Enlaces Notificaciones Bandeja de entrada Ayuda

Inicio Centro de mensajes Lista de Pacientes Agenda Agenda de Intervenciones Mapa de camas Asignación de Personal Docum.: 0 Consu.: 0 Mensa.: 6

Bibliosalut Intranet

Nueva nota adhesiva Ver notas adhesivas Cerrar Formularios Conversación PM Ubicación temporal Libro de citas Calculadora Cambiar Comunicar Administración de medicación

Receta Electrónica ACL + HEM + INM + MIC Micro (Historico) INM (Historico) Endobase Centricity Blue Banco de Sangre

ZZZZ_PRU_UR... Reciente Nombre

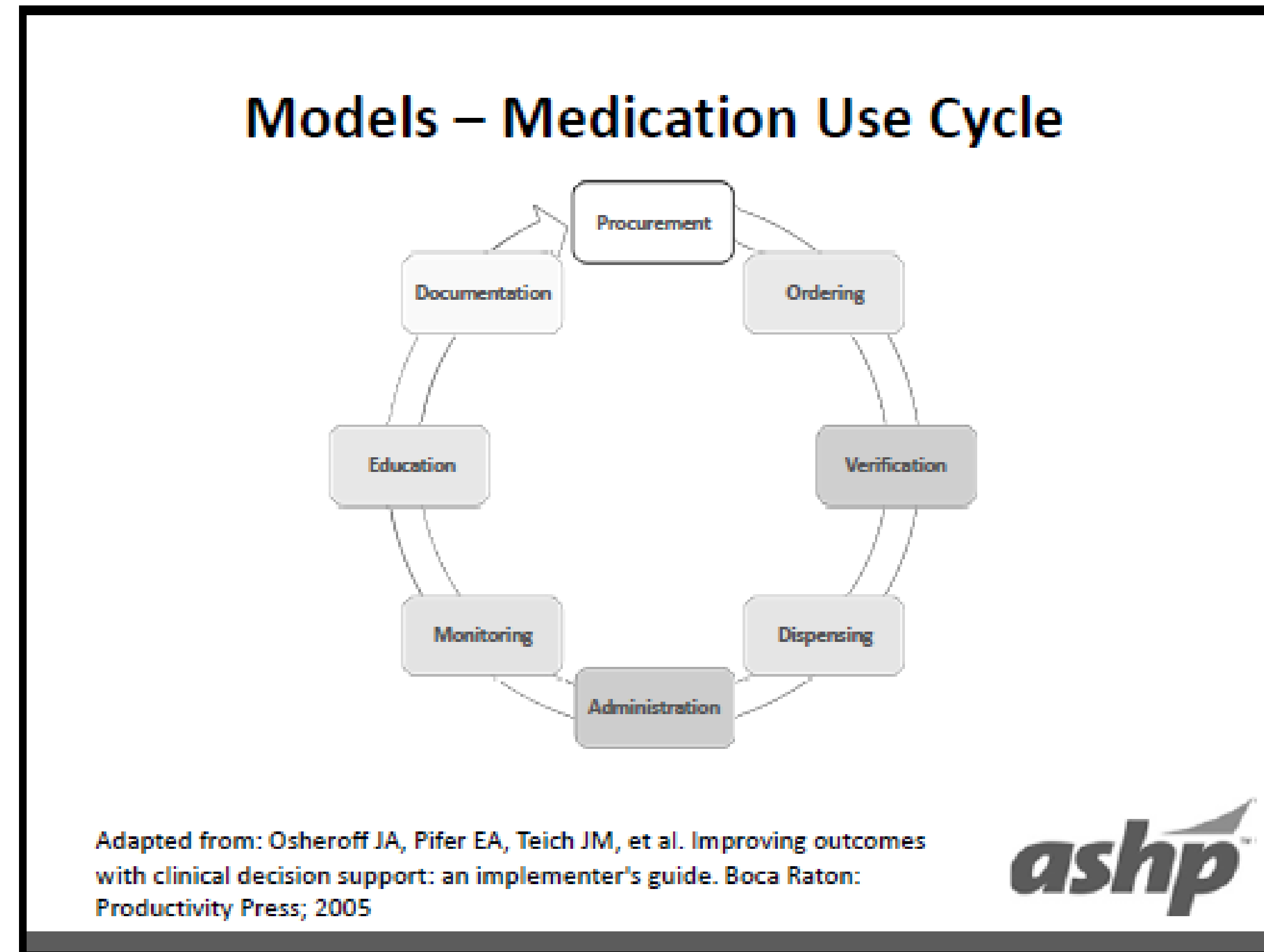
Centro de mensajes Pantalla completa Imprimir 0 Minuto(s) transcurridos

Mensajes

Comunicar Abrir Responder Responder a todos Reenviar Eliminar Diario de mensajes Seleccionar paciente Seleccionar todo Coincidencia de paciente

Actualizar fecha	Asignado(a)	Asunto	Crear fecha	Desde	Estado	Fecha de venci...	Nombre del paciente	Para
08/09/2016 12:27:13		Actualización de miembros del grupo	08/09/2016 1...	Miro Pettican, Daniel	Pendiente			Crespi Monjo, Mar
08/09/2016 10:22:34		Autorización Aclasta	08/09/2016 1...	Lacruz Perez, Lucia	Pendiente			Crespi Monjo, Mar;Miro Pettican, Dani
08/09/2016 9:22:51		Autorización Aclasta	08/09/2016 9:...	Crespi Monjo, Mar	Pendiente			Crespi Monjo, Mar;Ventayol Bosch, Pec
08/09/2016 8:44:23		Autorización Aclasta	02/09/2016 13:...	Corominas Frances, Laura	Abierto			Ventayol Bosch, Pedro;Crespi Monjo, Mar;Mi
29/08/2016 9:04:40		Autorización Aclasta	29/08/2016 9:...	Fernandez Melon, Julia	Pendiente			Miro Pettican, Daniel;Crespi Monjo, Ma
22/08/2016 14:31:02		Autorización Aclasta	22/08/2016 1...	Fernandez Melon, Julia	Pendiente			Crespi Monjo, Mar;Ventayol Bosch, Pec
08/09/2016 19:26:06		Autorización Jetrea	08/09/2016 1...	Crespi Monjo, Mar	Pendiente			Miro Pettican, Daniel;Ventayol Bosch, I

La aplicación de los SSDC no se limita a la prescripción médica: pueden influir en cualquier etapa del proceso, como por ejemplo, el registro electrónico de administración de medicación y la validación farmacéutica.



Tarea

Editar

Ver

Paciente

Historia clínica

Enlaces

Opciones

Ayuda

Listas de Pacientes

Parte de Pacientes

Agenda multipacientes

Centro de Mensajes

Agenda

Asignación de personal

Mapa de camas

CareCompass

Bibliosalut

Intranet

Receta Electrónica

ACL + HEM + INM + MIC

Micro (Historico)

INM (Historico)

Endobase

Centricity

Blue Banco de Sangre

Historia de Salud

Nueva nota adhesiva

Quitar

Cambiar

Ver notas adhesivas

Cerrar

Conversación PM

Calculadora

Formularios

Ubicación temporal

Libro de citas

PMOffice

Perioperative Document Manager

Comunicar

Menú Explorer

Peticion de Historial Clinico

Documentos

Lista

Reciente

Nombre

Alergias: paracetamol

Centro Salud:

Edad:71 years

Sexo:Masculino

NHC:2823033

Nº Epis:2024913368

F Nac:29/06/1945

Ubic:10; O120; 1

Admis: 25/01/2016 19:28

Alta: <No - Fecha de alta>

+Registro Medicacion

Pantalla completa

Imprimir

0 minutos transcurridos

Via de Administracion

Selec. todo

Des. todo

☒ IV Perfusion Cont

☐ IV Perfusion Interm

☒ Oral

Medicación	11/09/2016 16:31 MEST	11/09/2016 16:32 MEST	11/09/2016 20:00 MEST	12/09/2016 0:00 MEST	12/09/2016 8:00 MEST	12/09/2016 9:00 MEST	12/09/2016 16:00 MEST
cloruro potásico							
Potasio (Clk) 20 mEq en 1000 mL Glucosalino 20 mEq 1.000 ml, IV Perfusion Cont, 41,67 mL/h, Rutina, 07.06.16 08:54:00, 24 h, 1.000, 100 kg, Sol Parenteral Administration Information cloruro potásico		Pendiente					
Potasio (Clk) 40 mEq en 1000 mL Glucosalino 40 mEq 1.000 ml, IV Perfusion Cont, 41,67 mL/h, Rutina, 07.06.16 08:54:00, 24 h, 1.000, 100 kg, Sol Parenteral Administration Information cloruro potásico		Pendiente					
Oral carbamazepina (carbamazepina 400 mg COMPRIMIDOS) 400 mg 1 comp, Oral, C/8h, Rutina, Fecha Iniciar: 12.09.16 00:00:00, Comp							
carbamazepina A demanda 1 g							
Paracetamol (Paracetamol 1 g COMPRIMIDOS) 1 g 1 comp, Oral, C/8h, Rutina, PRN Si fiebre, Fecha Iniciar: 08.09.16 13:00:00, Comp							
paracetamol No se ha dado en los últimos 7 días.							
Ácido valproico (acido valproico CRONO 500 mg COMPRIMIDOS) 500 mg 1 comp, Oral, DeCe, Rutina, Fecha Iniciar: 11.09.16 20:00:00, Comp Retard							
ácido valproico							

carbamazepina (carbamazepina 400 mg COMPRIMIDOS) Iniciado en 12/09/2016 0:00 MEST 400 mg 1 comp, Oral, C/8h, Rutina, Fecha Iniciar: 12.09.16

Tarea

Ver

Opciones

Ayuda

Indicación original escrita y firmada electrónicamente por Prueba , Medico CAR el 11/09/2016 a las 16:28 MEST.

Departamento Farmacia

carbamazepina (carbamazepina 400 mg COMPRIMIDOS)

Información Adicional

Validación

Resultados

Farmacia

Comentarios

Ingredientes

Historico

Detalles

Nota MAR

Nota MAR

11/09/2016 16:32 MEST Prueba , Medico CAR

Riesgo para personal sanitario: seguir recomendaciones de administración.Disponemos de jarabe FM.

CONGRESO NACIONAL

41st NATIONAL CONFERENCE

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

SPANISH SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACY

sefh

Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

fefh

Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

Tarea

Editar

Ver

Paciente

Historia clínica

Enlaces

Opciones

Ayuda

Listas de Pacientes

Parte de Pacientes

Agenda multipacientes

Centro de Mensajes

Agenda

Asignación de personal

Mapa de camas

CareCompass

Bibliosalut

Intranet

Receta Electrónica

ACL + HEM + INM + MIC

Micro (Historico)

INM (Historico)

Endobase

Centricity

Blue Banco de Sangre

Historia de Salud

Nueva nota adhesiva

Quitar

Cambiar

Ver notas adhesivas

Cerrar

Conversación PM

Calculadora

Formularios

Ubicación temporal

Libro de citas

PMOffice

Perioperative Document Manager

Comunicar

Menú Explorer

Peticion de Historial Clinico

Documentos

Lista

Reciente

Nombre

Alergias: paracetamol

Centro Salud:

Edad:71 years

Sexo:Masculino

NHC:2823033

Nº Epis:2024913368

F Nac:29/06/1945

Ubic:10; O120; 1

Admis: 25/01/2016 19:28 Alta: <No - Fecha de alta>

+Registro Medicacion

Pantalla completa

Imprimir

0 minutos transcurridos

Via de Administracion

Selec. todo

Des. todo

☒ IV Perfusión Cont

☐ IV Perfusión Interm

☒ Oral

Medicación	11/09/2016 16:31 MEST	11/09/2016 16:32 MEST	11/09/2016 20:00 MEST	12/09/2016 0:00 MEST	12/09/2016 8:00 MEST	12/09/2016 9:00 MEST	12/09/2016 16:00 MEST
cloruro potásico							
Potasio (CLK) 20 mEq en 1000 mL Glucosalino 20 mEq 1.000 ml, IV Perfusión Cont, 41,67 mL/h, Rutina, 07.06.16 08:54:00, 24 h, 1.000, 100 kg, Sol Parenteral Administration Information cloruro potásico		Pendiente No se ha dado en los últimos 7 días.					
cloruro potásico							
Potasio (CLK) 40 mEq en 1000 mL Glucosalino 40 mEq 1.000 ml, IV Perfusión Cont, 41,67 mL/h, Rutina, 07.06.16 08:54:00, 24 h, 1.000, 100 kg, Sol Parenteral Administration Information cloruro potásico		Pendiente No se ha dado en los últimos 7 días.					
cloruro potásico							
Oral							
carbamazepina (carbamazepina 400 mg COMPRIMIDOS) 400 mg 1 comp, Oral, C/8h, Rutina, Fecha Iniciar: 12.09.16 00:00:00, Comp				400 mg No se ha dado en los últimos 7 días.	400 mg No se ha dado en los últimos 7 días.		400 mg No se ha dado en los últimos 7 días.
carbamazepina							
Paracetamol (Paracetamol 1 g COMPRIMIDOS) 1 g 1 comp, Oral, C/8h, Rutina, PRN Si fiebre, Fecha Iniciar: 08.09.16 13:00:00, Comp							
paracetamol							
Ácido valproico (acido valproico CRONO 500 mg COMPRIMIDOS) 500 mg 1 comp, Oral, DeCe, Rutina, Fecha Iniciar: 11.09.16 20:00:00, Comp Retard							
ácido valproico							

carbamazepina (carbamazepina 400 mg COMPRIMIDOS) Iniciado en 12/09/2016 0:00 MEST 400 mg 1 comp, Oral, C/8h, Rutina, Fecha Iniciar: 12.0

Validación de la farmacia

La tarea de medicación, carbamazepina, no ha sido verificada.
¿Desea continuar?

Sí

No

CONGRESO NACIONAL

61st NATIONAL CONFERENCE

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

SPANISH SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACY

Perfil de hospitalización

Perfil ambulatorio

Resultados

Intervenciones

Monitor de indicaciones sin validar

Última acción sin validar	Prioridad Rp	Servicio médico	Instrucción de indicación
* Indicar	Rutina	PSQ Infanto-Juvenil	QUETIAPINA 25 mg/ 1 comp Comp Recub Oral C/12h
* Cancelar	Rutina	PSQ Infanto-Juvenil	ibuprofeno 200 mg SOBRES 3 g AOjos 22h
* Interrumpir	AHORA	PSQ Infanto-Juvenil	ibuprofeno 200 mg SOBRES 2 g AOjos 22h
* Borrar	Rutina	PSQ Infanto-Juvenil	BEMIPARINA 2.500 UI/ 1 jeringa Jeringa Precarg SC C/24h (20:00h)
* Indicar	AHORA	PSQ Infanto-Juvenil	QUETIAPINA 100 mg/ 1 comp Comp Recub Oral Dosis Única
* Indicar	Urgente	PSQ Infanto-Juvenil	bicarbonato sódico 500 mg/ 1 comp Comp Oral 23h
* Indicar	Rutina	MIR Infecciosas	doxiciclina 2 mg/ 1 ml Jeringa Precarg intraPLEURAL C/24h (08:00h)
* Reprogramar	Rutina	CCA Gral	mometasona 0.1% (ELOCOM) CREMA 2 apl Crema Tópica C/12h (li
* Indicar	Rutina	CTO Gral	CIDOFOVIR VIAL 375 mg 5 ml Vial IV Perfusión Interm Dosis Única
* Indicar	Rutina	URO Gral	rivastigmina 4,6 mg PARCHES TRANSDERMICOS 13,3 parche Parche
* Indicar		GIN Oncologia	Fisiologico 0,9% + Morfina 1% (10 mg en 1 mL) AMPOLLA + Midazol
* Indicar	Rutina	MIR Gral	ganciclovir 0,4 mg/ 0,1 ml Jeringa Precarg intraVITREAL C/24h (08:00
* Indicar	Rutina	MIR Gral	MICOFENOLATO JARABE 250 mg/ 1,25 ml Polvo Oral Oral C/12h
* Indicar	Rutina	ONC Gral	Botacio (CIK) 20 mEq en 1000 mL Glucosalina 20 mEq 1.000 mL Sol
* Indicar	Rutina	ONC Gral	RIFAMPICINA 600 mg 10 ml Amp IV Perfusión Interm De 20 mL/h
* Indicar	Rutina	ONC Gral	VALPROICO ACIDO 500 mg/ 1 comp Comp Retard Oral DeCe
* Cancelar	Rutina	ONC Gral	AMOXICILINA / CLAVULANICO 2 g 20 ml Vial IV Perfusión Interm C/8h
* Indicar	Rutina	ONC Gral	Potasio (CIK) 40 mEq en 1000 mL Glucosalino 40 mEq 1.000 mL Sol
* Indicar	Rutina	ONC Gral	PARACETAMOL 1 g/ 1 comp Comp Oral C/8h PRN Si fiebre
* Indicar	Rutina	ONC Gral	CARBAMAZEPINA 400 mg/ 1 comp Comp Oral C/8h
* Cancelar	Rutina	ONC Gral	AMOXICILINA / CLAVULANICO 2 g 20 ml Vial IV Perfusión Interm C/8h

Apoyo para decisiones

Indicación identificada:

MEROPENEM

Mostr...

Todo

Estado	Tipo	Grave...	Razón...	Nombre
Prescrito	1			acido valproico CRONO 500 mg COMPRIMIDOS 500 mg 1 comp, Oral, DeCe, Rutina, Fecha Iniciar: 1...
	2			antibióticos beta-lactámicos

Razón de anulación ant.

Texto libre

Razón de anulación act.

Apl. a todos

Referencia del fármaco

Folleto de educación

Referencia

MEROPENEM

Buscar

MEROPENEM

Farmacología, Advertencias, Embarazo, Lactancia, Efectos secundarios, Compatibilidad IV, Dosis, Dosis adicional

Farmacología (Parte superior)

Pharmacology

Para más información dirijase a <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

Antibiótico carbapenemo.

Pharmacokinetics

Apoyo para decisiones

Indicación identificada:

PARACETAMOL

Mostr...

Todo

Estado	Tipo	Grave...	Razón...	Nombre
	A			paracetamol

Razón de anulación ant.

Texto libre

Razón de anulación act.

Apl. a todos

Referencia del fármaco

Folleto de educación

Referencia

PARACETAMOL

Buscar

PARACETAMOL

Farmacología, Advertencias, Embarazo, Lactancia, Efectos secundarios, Compatibilidad IV, Dosis, Dosis adicional

Farmacología (Parte superior)

Pharmacology

Para más información dirijase a <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

Analgésico con propiedades antipiréticas.
Mecanismo de acción: Es desconocido pero se sabe que actúa a nivel del SNC y en menor grado bloquea el dolor a nivel periférico. Se cree que inhibe la síntesis de prostaglandinas mediante el bloqueo de la ciclooxigenasa-3 en el SNC pero no inhibe significativamente las ciclooxigenasas en los tejidos periféricos. La acción antipirética es debida a la inhibición de prostaglandinas a nivel del centro termorregulador en el hipotálamo.

Pharmacokinetics

Biodisponibilidad: Oral: 75% a 85%.
Enlace a proteínas del plasma: Oral: 10%.
Volumen de distribución: Parenteral: 0,014 L/kg.
Aclaramiento plasmático: Parenteral: 4,28 mL/min/kg.
Vida media de eliminación: Oral: Adultos: 1,5 a 3 horas; Parenteral: Adultos: 2,7 horas; Niños (menores de 10 años): 1,5 a 2 horas; Recién nacidos: 3,5 horas.
Metabolismo: Hepático: 90 a 95%; Citocromo P 450 2E1, metabolitos glucurónidos y

Sustancia:

paracetamol

Clase de reacción:

Alergia

Severidad:

Reacción:

Fuente:

Modificar

Imprimir

☐ Quitar indicación identif.

Discern: (1 de 1)

Cerner

Alerta de Dosis Máxima

Alerta de Rango de Dosis:

The ordered dose (2g IV Perfusión Interm C/8h) is over the suggested dose range for this medication(amoxicilina-clavulanato).

Suggested single dose range: 1 - 1 g.(2 g for this order.)

Suggested daily dose range: 1 - 4 g.(6 g for this order.)

Estimated CrCl level 10-30 ml/min:

Suggested single dose range: 0.5 - 1 g.(2 g for this order.)

Suggested daily dose range: 1 - 1.5 g.(6 g for this order.)

Acción de alerta

☐ Cancel order

☐ Ignore order

☒ Modify order

Alert History

Ok

función hepática o renal,

Imprimir

de equipos: 1 mensaje importante

41st NATIONAL CONFERENCE | SPANISH SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACY

Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

SSDC y “REGLAS propias”

Los SSDC pueden constituir la base para el diseño de reglas y alertas propias

Algunos ejemplos de nuestro aplicativo de prescripción médica electrónica son:

- ✓ Terapia secuencial (antibióticos paso vía IV a vía ORAL)
- ✓ Sugerencia plan hiperpotasemia para valores de potasio $> 5,3$ mmol/L
- ✓ Alerta paciente anticoagulado
- ✓ Indicación de intervención quirúrgica y prescripción de fármaco antiagregante / anticoagulante

Terapia secuencial (antibióticos)

PowerChart Organizador para Crespi Monjo, Mar

Tarea Editar Ver Paciente Historia clínica Enlaces Notificaciones Lista de pacientes Ayuda

Inicio Centro de mensajes Lista de Pacientes Agenda Agenda de Intervenciones Mapa de camas Asignación de Personal Mensa.: 0 Consu.: 0 Docu.

Bibliosalut Intranet

Nueva nota adhesiva Ver notas adhesivas Cerrar Formularios Conversación PM Ubicación temporal Libro de citas Calculadora Cambiar Comunicar

Receta Electrónica ACL + HEM + INM + MIC Micro (Historico) INM (Historico) Endobase Centricity Blue Banco de Sangre

Lista de Pacientes

Urgencias 00 1P 10 2N 20 2P 3M 3N 3P 2M Mezclas IV CABINA VERTICAL (1H) (M. Crespi) MEZCLAS IV ESTE

Todos los pacientes tipo Ingreso

VIP	Sec.	Nombre	Habitación	Cama	Unidad de enfermería	Edificio	Centro	Fnac	Edad	Sexo	NºHºC	Epis.
		Discern: Abrir historia clínica - BARCELO SALVA, JUAN (1 de 1)										
		Cerner Alerta Paso de IV a VO El paciente tiene indicado durante más de tres día un antibiótico por vía intravenosa. Este paciente tiene una temperatura de menos de 38°C y no está con Dieta Absoluta. ACCIÓN: Se sugiere que valore la posibilidad de interrumpir esta indicación vía IV e indicar de nuevo un antibiótico por vía oral. Gracias. OK										
		Femenino	9861942	2025563293								
		Femenino	3126115	2025543278								
		Masculino	4280805	2025543773								
		Masculino	2114194	2025562993								
		Femenino	2973059	2025442254								
		Masculino	1173490	2025560228								
		Femenino	2521219	2025382756								
		Femenino	1151667	2025108373								
		Masculino	9395488	2025524735								
		Masculino	2807614	2025407815								
		Masculino	1290454	2025498120								
		Masculino	2598527	2025556279								
		Femenino	2814599	2025560908								
		Femenino	2116897	2025559820								
		Femenino	1029269	2025560307								
		Masculino	1059504	2025550438								

Últimos Resultados Constantes Vitales Escalas Radiología Laboratorio Paritorio Seguimiento de Marca

Planilla de datos: Nivel: BIOQUIMICA RUTINA

14 septiembre 2016 14:00 - 2

Navegador

BIOQUIMICA SANGRE GASOMETRIA

Mostrando resultados de (14/09/2016 - 19/09/2016) Mostrar más resultados

Resultados	14/09/2016 16:38	15/09/2016 22:03	15/09/2016 22:07
BIOQUIMICA SANGRE			
Glucosa	H 204 mg/dL		
Urea	H 183 mg/dL		
Creatinina	H 9,45 mg/dL		
Calcio	L 8,1 mg/dL		
Sodio	138 mmol/L		
Potasio	H 5,7 mmol/L		
GASOMETRIA			

Sugerencia plan hiperpotasemia para resultados K+ > 5,3 mmol/L)

Centro Salud: Edad:91 Año(s) Sexo:Masculino NHC:9790333 Nº Epis:2025628918 F Nac:22/11/1924 Ubic:Urgencias; OBA; 10 Admis: 14/09/2016 14:33 Alta: 16/09/2016 15:39

+Peticiones y tratamiento

Agregar Medicación referida por paciente

Ver

Indicaciones para firma Planes Laboratorio NEF LAB Agudos (Completado(a)) Planes sugeridos (1) Médico URGA Tratamiento HIPERPOTASEMIA (HIPERKALEMIA) (1)

Indicaciones Sin categoría Estado Constantes Valoración Cuidados del paciente Dispositivos Curas Autocuidado Dieta Perfusiones Medicación Intervenciones terapéuticas Laboratorio Pruebas complementarias Consultas Especial Evaluación v gestión

Aceptar Rechazar

Componente	Estado	Detalles
HIPERKALEMIA LEVE (5,5 - 6,0 mEq/L)		
poliestirenosulfonato de calcio (poliestirenosulfonato de calcio (RESINCALCIO) 15 g POLVO ORAL)		15 g, Oral, C/8h (libre), Sobre RESINCALCIO ORAL
poliestirenosulfonato de calcio (poliestirenosulfonato de calcio (RESINCALCIO) 15 g POLVO ORAL)		45 g, Rectal, C/8h (libre), Enema RESINCALCIO RECTAL. ENEMA: Diluir en 100 -200 mL de Glucosa 5%. Enema limpieza 60 minutos
Furosemida (Furosemida 20 mg en 2 mL AMPOLLA)		40 mg, IV directo lento, Dosis Única, Amp
HIPERKALEMIA MODERADA (6,0- 7,0 mEq/L) MEDIDAS de HIPERKALEMIA LEVE y ADEMAS:		
Insulina soluble (Insulina IV (ACTRAPID) + 500 mL GLUCOSADO 20%)		16 UI, IV Perfusión Interm, Dosis Única, 1 h PASAR EN 1HORA
Salbutamol (Salbutamol 2,5 mg en 2,5mL SOLUCION NEBULIZACION)		10 mg, NEB, Dosis Única, Solución Nebulizador 10 mg = 10 mL.
INDICAR BICARBONATO 1M si se cumple alguna condición: pH< 7,2 ó HCO3 venoso < 15 mmHg		
Bicarbonato Sódico (CARGA Bicarbonato sódico (1M) 8,4%)		60 mL, IV Perfusión Interm, Dosis Única, 30 minutos(s), Sol Parenteral DOSIS UNICA pasar en 30 MINUTOS !!!!! 1mL = 1 mEq BICARBONATO 1M.
HIPERKALEMIA GRAVE (>7,0 mEq/L o ALTERACIONES ECG) MEDIDAS de HIPERKALEMIA LEVE/MODERADO y ADEMAS:		
Gluconato cálcico (calcio gluconato (SUPLECAL) 4,6 mEq en 10 mL AMPOLLA)		10 mL, IV Perfusión Interm, Dosis Única, Amp DOSIS UNICA pasar en 10 MINUTOS !!!!! SUPLECAL 10%
IMPORTANTE: SI PACIENTE EN TRATAMIENTO CON DIGOXINA: MITAD DE DOSIS DE GLUCONATO CALCICO y ADMINISTRAR en 20 MINUTOS !!!!!		

Alerta al prescribir antiagregantes / anticoagulantes en paciente con indicación intervención quirúrgica

Centro Salud:

Edu: 33 years

Sexo: Femenino

NHC: 9737988

IV Epis: 2024843249

F Nac: 08/02/1963

Ubic: 00; 0018; 1

Admis: 28/12/2015 16:46 Alta: <No - Fecha de alt...

Menú - Todo

PACIENTE

EPISODIO

GRAFICA

EVOLUTIVOS CLINICOS

Resultados

Formularios Documentados

Resumen Medicacion

+Registro Medicacion

+Vista Interactiva

+Peticones y tratamiento + Agre...

+Informes y notas clinicas

+Diagnosticos y procedimientos

+Diagnosticos y problemas

Episodios hospitalarios

Ingresos urgentes (1):

28/12/15 - No disponible

Urgencias ambulatorias (1):

25/12/15 0 Dias CÓLICO NEFRÍTICO

Episodios en areas ambulatorias

Rehabilitación (1):

08/01/16 REH Fisioterapia

Episodios Futuros

Apto para cirugía: APTO. Realizar analítica antes de la intervención con COAGULACIÓN, HEMATOLOGÍA Y BIOQUÍMICA.

Observaciones: Shock séptico con ingreso en UCI y dado de alta. Necrosis pulpejos. Tabaquismo importante.

Informacion del episodio

Servicio de Hospitalizacion Episodio no seleccionado

Médico responsable Episodio no seleccionado

Enfermera de referencia Episodio no seleccionado

Alertas

Paciente con medicación anticoagulante

Pulsa el icono para comprobar si el paciente tiene registrada su voluntad anticipada

Pulsa el icono para comprobar si el paciente está en programa pluripatológico

Informacion del paciente

DNI

Medico cabecera

Enoxaparina (CLEXANE) 60 mg/0,6 mL JERINGA PRECARGADA

Enoxaparina (CLEXANE) 100 mg/mL JERINGA PRECARGADA

Enoxaparina (CLEXANE FORTE) 120 mg/0,8 mL JERINGA PRECARGADA

Enoxaparina (CLEXANE FORTE) 150 mg/mL JERINGA PRECARGADA

Instrucciones de indicaciones

Instrucciones de indicación para: Enoxaparina (Enoxaparina (CLEXANE) 60 mg/0,6 mL JERINGA PRECARGADA)

(Ninguno)

1 mg/kg, SC, Jeringa Precarg, Tratamiento

60 mg, SC, C/12h, Jeringa Precarg

Restab.

Aceptar

Cancelar

Episodios Futuros

Apto para cirugía: APTO. Realizar analítica antes de la intervención con COAGULACIÓN, HEMATOLOGÍA Y BIOQUÍMICA.

Está usted pautando un tratamiento antitrombótico a un paciente que podría tener una cirugía programada. Por favor, asegúrese que esto es correcto antes de continuar

OK

CONGRESO NACIONAL

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

61st NATIONAL CONFERENCE

SPANISH SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACY

Los SSDC tienen puntos débiles.....



... y pueden generar errores.

Ejemplos de algunos errores “generados “ por los SSDC

- ✓ Registro de intolerancia como alergia → privar al paciente de un tratamiento necesario
- ✓ Dosis por defecto → dosis no habitual del paciente
- ✓ Ajustes función renal → infradosificación en pacientes deshidratados



- Hombre que **ingresa** de manera **programada** para cirugía de reparación de hernia.
- En tratamiento con **carbamazepina** (1 g/día) por antecedentes de convulsiones.
- En su historia clínica consta “**alergia a la codeína**”

La alergia registrada motiva que el cirujano modifique la pauta analgésica postoperatoria estándar y prescriba la asociación paracetamol + propoxifeno (Darvocet®)

Tras el alta, el paciente tomó 1 dosis y a las 24 horas fue hallado muerto en su domicilio. Causa de la muerte: intoxicación por carbamazepina.

Nivel postmortem: 22 mcg/mL

(rango terapéutico 5-12 mcg/mL)

El paciente se mantenía estable con unos niveles en sangre entre 6-9 mcg /mL

Propoxifeno: analgésico opioide que disminuye el metabolismo de la carbamazepina
Posteriormente se supo que en realidad el paciente no era alérgico a la codeína. Simplemente “le daba sueño”.

Ficha técnica carbamazepina

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Las interacciones potencialmente peligrosas son con:

- *Anticonceptivos orales*, ya que las mujeres pueden quedar embarazadas durante el tratamiento con carbamazepina, por incremento del metabolismo de los componentes del anticonceptivo, motivado a su vez, por la inducción de las enzimas dependientes del citocromo P450. Las mujeres tratadas con carbamazepina deberán recibir ~~50~~ **50** estrógeno con una dosis alta de progesterona.
- *Propoxifeno*, ya que favorece ciertos efectos tóxicos de la carbamazepina como dolor de cabeza, vértigos, ataxia y náuseas. El propoxifeno, además, interfiere con el metabolismo y el aclaramiento del anticonvulsivante.
- *Inhibidores de la monoaminoxidasa*, pues se ha observado un incremento de las arritmias cardíacas, crisis hipertensivas y estados convulsivos cuando se asocian con la carbamazepina. Por ello, se recomienda evitar su empleo simultáneo y dejar al menos un periodo de 14 días entre éstos y la propia carbamazepina.
- *Anticonvulsivantes* que causan inducción de las enzimas microsómicas hepáticas. Así la fenitoina, fenobarbital, primidona, metosuximida y la etosuximida disminuyen las concentraciones plasmáticas de la carbamazepina, mientras que ésta puede inducir el metabolismo de la fenitoina y el ácido valproico. El efecto del ácido valproico sobre los niveles sanguíneos de la carbamazepina no está claramente establecido, aunque existe el dato consistente del incremento de la relación carbamazepina epóxido/carbamazepina.

Darvocet®: retirado comercialización (noviembre 2010)

U.S. Department of Health & Human Services

A to Z Index | Follow FDA | En Español

FDA U.S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION

Home Food Drugs Medical Devices Radiation-Emitting Products Vaccines, Blood & Biologics Animal & Veterinary Cosmetics Tobacco Products

Archived Content
The content on this page is provided for reference purposes only. This content has not been altered or updated since it was archived.

Search Archive

News & Events
Home News & Events Newsroom Press Announcements

FDA NEWS RELEASE

For Immediate Release: Nov. 19, 2010
Media Inquiries: Karen Riley, 301-796-4674, karen.riley@fda.hhs.gov
Consumer Inquiries: 888-INFO-FDA

Xanodyne agrees to withdraw propoxyphene from the U.S. market

Xanodyne Pharmaceuticals Inc., which makes Darvon and Darvocet, the brand version of the prescription pain medication propoxyphene, has agreed to withdraw the medication from the U.S. market at the request of the U.S. Food and Drug Administration. The FDA has also informed the generic manufacturers of propoxyphene-containing products of Xanodyne's decision and requested that they voluntarily remove their products as well.

The FDA sought market withdrawal of propoxyphene after receiving new clinical data showing that the drug puts patients at risk of potentially serious or even fatal heart rhythm abnormalities. As a result of these data, combined with other information, including new epidemiological data, the agency concluded that the risks of the medication outweigh the benefits.

"The FDA is pleased by Xanodyne's decision to voluntarily remove its products from the U.S. market," said John Jenkins, M.D., director of the Office of New Drugs in the FDA's Center for Drug Evaluation and Research (CDER). "These new heart data significantly alter propoxyphene's risk-benefit profile. The drug's effectiveness in reducing pain is no longer enough to outweigh the drug's serious potential heart risks."

The FDA is advising health care professionals to stop prescribing propoxyphene to their patients, and patients who are currently taking the drug should contact their health care professional as soon as possible to discuss switching to another pain management therapy.

Propoxyphene is an opioid used to treat mild to moderate pain. First approved by the FDA in 1957, propoxyphene is sold by prescription under various names both alone (e.g., Darvon) or in combination with acetaminophen (e.g., Darvocet).

Since 1978, the FDA has received two requests to remove propoxyphene from the market. Until now, the FDA had concluded that the benefits of propoxyphene for pain relief at recommended doses outweighed the safety risks of the drug.

In January 2009, the FDA held an advisory committee meeting to address the efficacy and safety of propoxyphene. After considering the data submitted with the original drug applications for propoxyphene, as well as subsequent medical literature and postmarketing safety databases, the committee voted 14 to 12 against the continued marketing of propoxyphene products. In making this recommendation, the committee noted that additional information about the drug's cardiac effects would be relevant in weighing its risks.

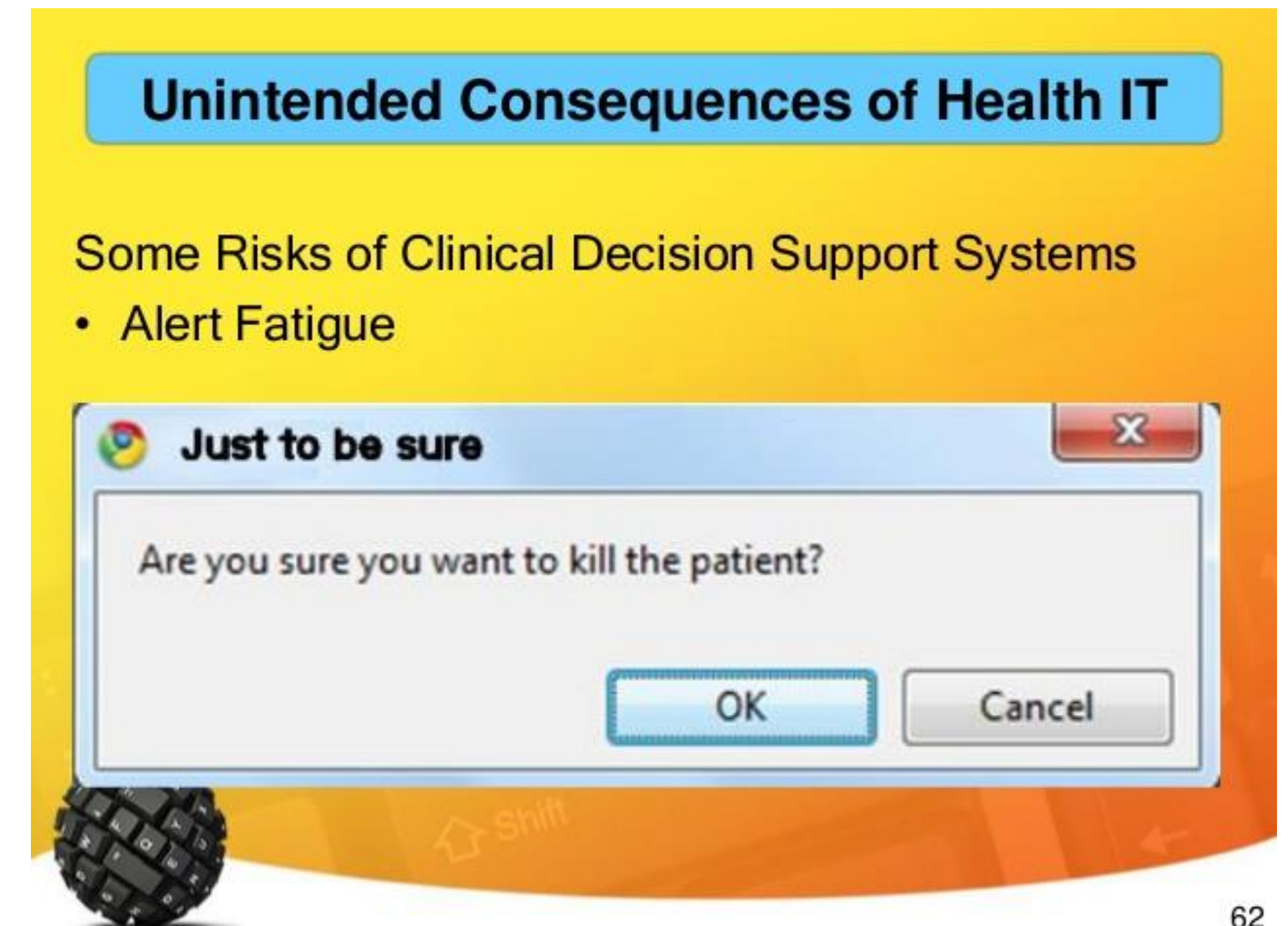
FATIGA POR ALERTAS

La frecuente exposición a falsas alarmas puede desensibilizar a los usuarios, de manera que las ignoran y se genera desconfianza.

Estudios recientes muestran que aproximadamente el 80% de las alertas disparadas son ignoradas



Estrategias para reducir la fatiga



62



Exceptional Content. *Made Meaningful by Clinicians.*

Combating Alert Fatigue to Improve Clinician Adoption

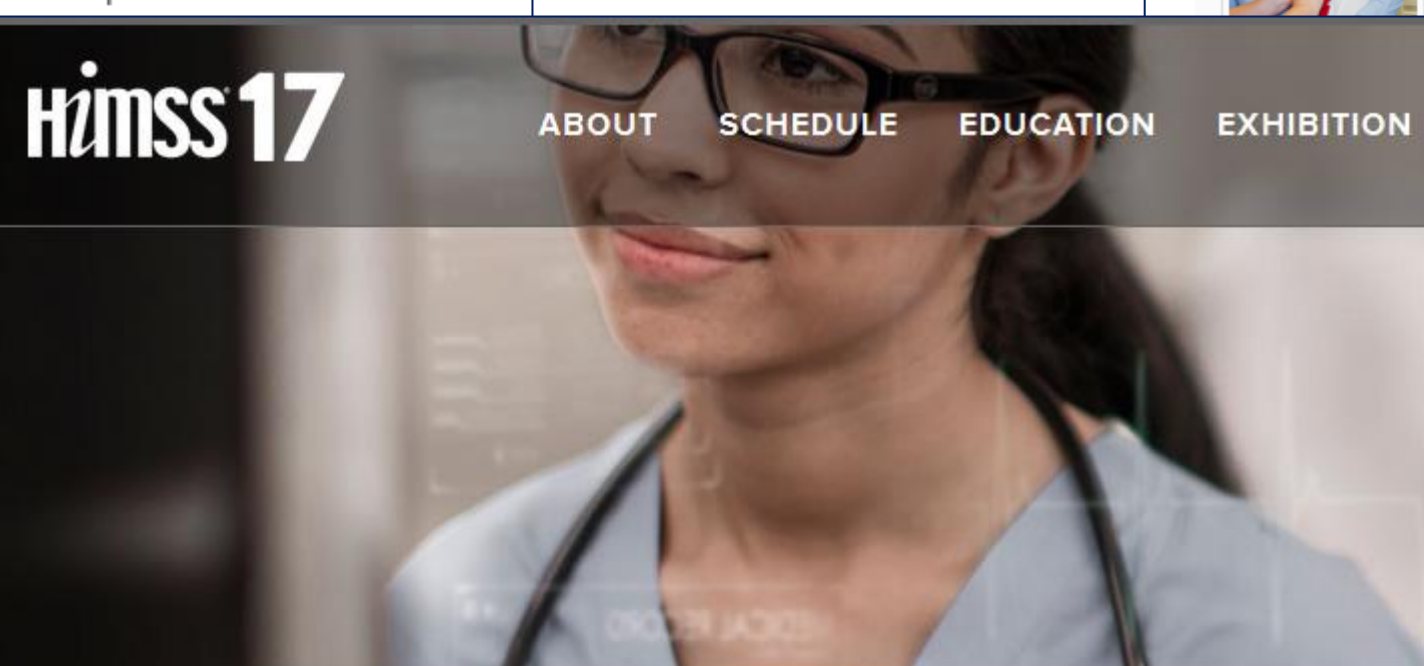
Clinician "alert fatigue" continues to be among the most vexing problems confronting healthcare organizations in their quest to encourage enthusiastic adoption of CPOE and clinical decision support (CDS) at the point of care.

If too many alerts are triggered when medications or the likelihood is very high physicians will eventually tune out even high severity alerts. Alert fatigue can also cause clinicians to remain skeptical of CPOE, resulting in low adoption rates and the hospital's return on its technology investment may be less than result when, as one hospital CMIO noted, alert fatigue is perceived as CPOE as a "challenge to their autonomy or the flavor of the practice."

While alert fatigue is a problematic issue, all types of alerts are not created equal.

HIMSS 17

ABOUT SCHEDULE EDUCATION EXHIBITION NETWORKING HOTEL & TRAVEL REGISTRATION



ALERT FATIGUE: IMPROVING CLINICIAN ADOPTION BY REDUCING NOISE

🕒 March 2, 2016 — 04:00PM - 05:00PM EST
📍 Sands Expo Convention Center
Palazzo G
Session ID: 179

Medscape Pharmacists ▾

NEWS & PERSPECTIVE

DRUGS & DISEASES

CME & EDUCATION

Right Medicine, Right Patient, Right Time.

IDIS
— Global Access

ADVERTISEMENT



No LAIV (Nasal Spray) Flu Vaccine This Season



Updated Heart Failure Guidelines: Where Do New Drugs Fit In?



Heart Failure With Reduced EF: ARNI vs ACE Inhibitor and ARB



The HPV Vaccine: Then and Now

Support to Prevent Alerts

D. Osborn, Pharm.D.; Pamela Wareham,

IDIS
— Global Access

SPECIAL FEATURE

Recommendations for selecting drug-drug interactions for clinical decision support



An audio interview that supplements the information in this article is available on AJHP's website at www.ajhpvoices.org. Readers can also access this interview through AJHP's augmented reality (AR) feature by launching the Layar app and scanning this page with their mobile device.

Purpose. Recommendations for including drug-drug interactions (DDIs) in clinical decision support (CDS) are presented.

Summary. A conference series was conducted to improve CDS for DDIs. A work group consisting of 20 experts in pharmacology, drug information, and CDS from academia, government agencies, health information vendors, and healthcare organizations was convened to address (1) the process to use for developing and maintaining a standard set of DDIs, (2) the information that should be included in a knowledge base of standard DDIs, (3) whether a list of contraindicated drug pairs can or should be established, and (4) how to more intelligently filter DDI alerts. We recommend a transparent, systematic, and evidence-driven process with graded recommendations by a consensus panel of experts and oversight by a national organization. We outline key DDI information needed to help guide clinician decision-making. We recommend judicious classification of DDIs as contraindicated and more research to identify methods to safely reduce repetitive and less-relevant alerts.

Conclusion. An expert panel with a centralized organizer or convener should be established to develop and maintain a standard set of DDIs for CDS in the United States. The process should be evidence driven, transparent, and systematic, with feedback from multiple stakeholders for continuous improvement. The scope of the expert panel's work should be carefully managed to ensure that the process is sustainable. Support for research to improve DDI alerting in the future is also needed. Adoption of these steps may lead to consistent and clinically relevant content for interruptive DDIs, thus reducing alert fatigue and improving patient safety.

Am J Health-Syst Pharm. 2016; 73:576-85

Hugh Tilson, M.D., DrPH, Public Health Leadership and Epidemiology, University of North Carolina Gillings School of Global Public Health, Chapel Hill, NC.

Lisa E. Hines, Pharm.D., Performance Measurement, Pharmacy Quality Alliance, Springfield, VA.

Gerald McEvoy, Pharm.D., Drug Information, American Society of Health-System Pharmacists, Bethesda, MD.

David M. Weinstein, B.S. Pharm., Ph.D., Metabolism, Interactions, and Genomics Group, Clinical Content, Lexi-Comp, Wolters-Kluwer Health, Cleveland, OH.

Philip D. Hansten, Pharm.D., Department of Pharmacy, University of Washington School of Pharmacy, Seattle, WA.

Karl Matuszewski, Pharm.D., M.S., Clinical and Editorial Knowledge Base Services, First Databank, San Francisco, CA.

FATIGA POR ALERTA (I): ESTRATEGIAS PARA SU REDUCCIÓN

- ✓ Auditoría: análisis y monitorización de alertas; identificación de las más frecuentes
- ✓ Revisar alertas “disparadas” al prescribir medicación incluida en protocolos
- ✓ Sopesar la incorporación de nuevas alertas
- ✓ Valorar la opción de customizar las alertas por perfil de usuario (opción no siempre disponible)
- ✓ Evitar texto libre en el registro de alergias
- ✓ Actualizar/modificar el perfil de alergias de un paciente en caso de medicación tolerada sin incidencias
- ✓ Plantear la desactivación incluso de las alertas por interacción clasificadas como “graves” (en el entorno hospitalario pueden carecer de relevancia clínica)
- ✓ Definir horarios de administración (se pueden evitar las interacciones farmacocinéticas a nivel de absorción)

FATIGA POR ALERTA (II): RECOMENDACIONES PARA LA EJECUCION DE ESTRATEGIAS

- ✓ Crear un grupo de trabajo
- ✓ Destinar 2-3 horas /semana ó 1 jornada/mes
- ✓ Justificar el motivo de inactivación de una alerta: buscar respaldo bibliográfico
- ✓ Solicitar aprobación de las acciones realizadas a la Comisión de Farmacia y Terapéutica del Hospital

Phansalkar S, van der Sijs H, Tucker AD, et al. Drug–drug interactions that should be non-interruptive in order to reduce alert fatigue in electronic health records. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*. 2013;20(3):489-493

Table 1 List of low-priority DDI that the panel assessed as safe to suppress from interruptive alerting in EHR

Object drug/class	Precipitant drug/class
ACE inhibitors	Salicylates
Niacin	Statins
β-Adrenergic blockers	Serotonin reuptake blockers
Iron salts	Proton pump inhibitors
Thiazide-type diuretics	ACE inhibitors
Thyroid hormones	Calcium salts
Thyroid hormones	Statins
Thiazide-type diuretics	NSAID
β-Adrenergic blockers	Thyroid hormones
Macrolide immunosuppressives	Corticosteroids
Antacids	Corticosteroids (oral)
Bisphosphonates	Calcium salts
Vitamin B12	Omeprazole
Folic acid	Methotrexate
Sulfonylureas	ACE inhibitors
Iron salts	Thyroid hormones
Anticoagulants	Corticosteroids
Anticoagulants	Acetaminophen
Antacids	Iron salts (oral)
Anticoagulants	Proton pump inhibitors
Proton pump inhibitors	Imidazoles
β-Adrenergic blockers	Calcium salts (oral)
ACE inhibitors	Angiotensin II receptor antagonists
Anticoagulants	Statins
Omeprazole	Benzodiazepines
Anticoagulants	Vitamin E
Zinc salts (oral)	Quinolones (oral)
NSAIDS	β-Adrenergic blockers
Clopidogrel	Salicylates
Oral contraceptives	Corticosteroids
β-Adrenergic blockers	Nifedipine and derivatives
Corticosteroids/corticotropin	Anticholinesterases
ACE inhibitors	NSAID

DDI, drug–drug interaction; EHR, electronic health record; NSAID, non-steroidal anti-inflammatory drug.

Table 2 DDI assessed by the panel to warrant interruptive alerting

Object drug/class	Precipitant drug/class
Calcium salts	Quinolones (oral)
Corticosteroids	Quinolones
Narcotic analgesics	Serotonin reuptake blocker
Serotonin reuptake blockers	NSAID
ACE inhibitors	Potassium preparations
Serotonin reuptake blockers	Salicylates
Diltiazem	Statins
Azole antifungals	Corticosteroids
Insulin	β-Adrenergic blockers (non-selective)
Narcotic analgesics	Diltiazem
Potassium preparations	Angiotensin antagonists
Magnesium salts (oral)	Quinolones (oral)
Fibric acid derivatives	Statins
Potassium preparations	Potassium-sparing diuretics
Erythromycin	HIV protease inhibitors
Colchicine	Statins

DDI, drug–drug interaction; NSAID, non-steroidal anti-inflammatory drug.

Institute for Safe Medication Practices. Heed this warning! Don't miss important computer alerts. ISMP Medication Safety Alert! Acute Care newsletter. February 8, 2007.

Advice from Safety Experts

The Institute for Safe Medication Practices (ISMP) has advice for countering alert fatigue and improving drug interaction quality assurance.³⁵ They recommend that pharmacies:

- Maintain a regularly updated list of significant computer alerts that require direct prescriber notification. In some hospital systems, this list is reviewed and approved by the P&T Committee.
- Encourage pharmacists to identify low-value interactions that should be considered for elimination.
- Consider whether pharmacist approval should be required for technicians and interns to bypass an alert. The ISMP notes that, in some systems, the pharmacist checking a prescription may not be able to view drug interaction alerts that might have been bypassed by a technician or pharmacy intern who filled the prescription.
- Review bypassed alerts on a daily basis to make sure that clinically significant alerts haven't been bypassed. (This strategy can be useful for drug interaction alerts because most drug interactions do not lead to immediate adverse events.)

CONCLUSIONES



- 1.- El farmacéutico hospitalario puede y debe jugar un papel importante en todas las fases del desarrollo de los SSDC: elección, implementación, mantenimiento y mejora.
- 2.- Su implicación genera una oportunidad más de colaboración médico-farmacéutico
- 3.- Su implicación genera una oportunidad de colaboración novedosa: informático-farmacéutico.

