INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A TRAVÉS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Paula Alfaro Chacón. Cristina Cedenilla Prieto.

Trabajo Fin De Grado. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN

Una actividad indispensable realizada por los Servicios de Farmacia Hospitalaria es la validación de la prescripción médica.
La validación farmacéutica consiste en la comprobación del adecuado tratamiento para un paciente en concreto considerando los datos clínicos del mismo y los criterios de medicina basada en la evidencia.
La informatización de la prescripción y validación farmacéutica ha contribuido a disminuir el número de errores de medicación.
Los farmacéuticos especialistas pueden apoyarse en diversos sistemas informáticos que les permitan agilizar su trabajo e ir a aquellos errores de medicación que puedan tener lugar

OBJETIVOS

1. Evaluar las alertas emitidas por un programa informático de ayuda a la validación.
2. Evaluar el grado de aceptación de las intervenciones farmacéuticas derivadas de esas ayudas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Criterios de inclusión
- Censo de pacientes hospitalizados
- Localización tratamientos
- Alertas graves
  - -Dosis
  - -Duplicidad
  - - Días
  - - Vía enteral
  - - Interacciones

Criterios de exclusión
- Alertas moderadas
- Alertas no incluidas en base de datos
- Posible insuficiencia renal

Variables a recoger
- Edad
- Sexo
- Tipo alerta
- Servicio implicado
- Fármacos implicados en las alertas
- Días/Dosis reales del paciente

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

ALTO MEDICAMENTOS®

1. Pasos previos
2. Ordenar y filtrar
3. Recuento de PRM totales
4. Análisis de PRM graves

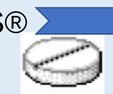
- Obtención del censo
- Subir fichero a ALTO medicamentos®
- Selección "por camas"
- Descarga Excel

Hoja de Excel representativa de recogida de datos totales de día.

FECHA	PACIENTES	N_1=PRM totales	ALERTA MODERADA	ALERTA GRAVE	NUEVAS	TIPO PRM GRAVE	N_2= ALERTA alto
27-feb	627	313	227	86		Días	16
						Dosis	15
						Interacción	16
						Duplicidad	30
						Vía enteral	9
						TOTAL	86

ALERTAS NUEVAS → Datos recogidos

FARMATOOLS® → Hoja de tratamiento actual



- Dosis
- Vía de administración
- Posología
- Pauta de administración

\+ INTERACCIONES

CHECK THE MEDS® → Analíticas de los pacientes

Hoja de Excel representativa referente a la recogida de alertas por día.

Id PACIENT.	FECHA	EDA	SE	SERVICIOS	PRM	FÁRMACOS	DIAS	DOSIS DIARIA(actual/teórica)	I	NOTA	A	SOLUCIÓN
	05/03/2018											
100		45	F	MEDICINA INTERNA	Dosis	METASEDIN 10 mg amp 1 ml SC		80mg IM (metadona utilizada en abstinencia aguda)	NO			
					Dosis	METASEDIN 10 mg amp 1 ml SC		5mg	NO	Tto si precisa		
101		86	F	NEUROLOGÍA	Enteral	OMEPRAZOL 20 mg cap			NO	Tiene tto oral		
102		66	M	NEUMOLOGÍA	Duplicidad	IPRATROPIO BROMURO VS TIOTROPIO BROMURO			NO	Ipratropio si precisa		
103		63	M	NEUMOLOGÍA	Interacción	CLARITROMICINA VS IVABRADINA			SI	Contraindicada la ivabradina con inhibidores potentes del CYP3A4	SI	Claritromicina SUSPENDIDA
					Interacción	Claritromicina VS ATORVASTATINA			NO	Contraindicada la atorvastatina con inhibidores potentes del CYP3A4	SI	Claritromicina SUSPENDIDA
104		89	M	NEUMOLOGÍA	Días	PIPERACILINA/TAZOBACTAM 4/0.5g vial/if	21 días		NO	Porque tiene fecha fin de tto		
105		47	M	DERMATOLOGÍA	Días	METOTREXATO 2,5 mg comp			NO	Tto habitual		
106		77	F	ONCOLOGÍA	Interacción	CLARITROMICINA VS EPLERENONA			SI	Contraindicada la eplerenona con inhibidores potentes del CYP-3A4 (CLARITROMICINA)	NO	Se ha dado de alta con todos los ttos suspendidos
107		62	F	ONCOLOGÍA	Dosis	PREDNISONA 10 mg comp			NO	Es un paciente oncológico, por lo que la dosis puede estar aumentada, pero solo hasta 300 mg.		

¿INTERVENCIÓN?
- SÍ → Comunicación al médico
- NO → NOTA AMARILLA → 24/48h ¿aceptación?
  - SÍ
  - NO

→ Recopilación de datos

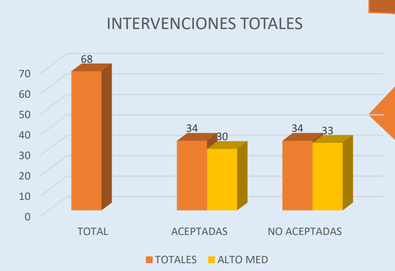
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

PERIODO DE ESTUDIO: 27 – Febrero – 2018 (L-V) 6 – Abril -2018

- Promedio/día:
  - Pacientes: 617
  - Edad: 67,54
  - PRM Totales: 315
  - Alertas graves: 86
  - Alertas nuevas: 18

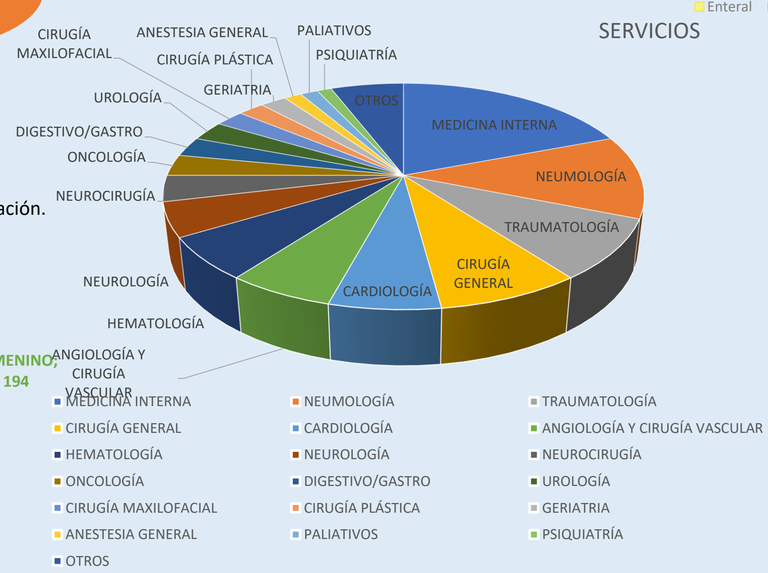
526 alertas estudiadas

68 intervenciones

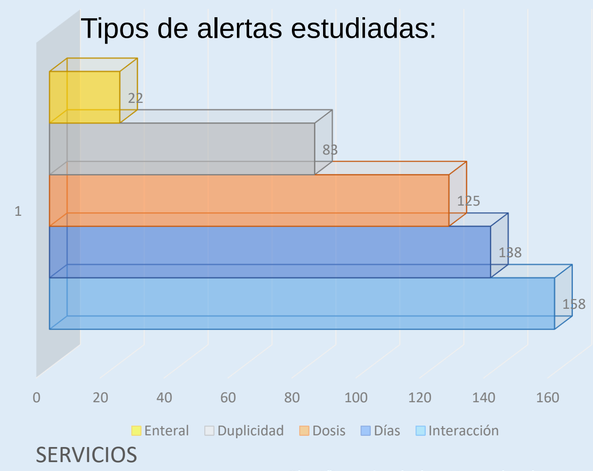


Distribución de intervenciones realizadas y de su aceptación.

Distribución por sexo.



Distribución de las alertas según servicio clínico.



Clasificación de los tipos de alertas.

Siendo las más representativas:
- Alertas vía enteral:
  - Esomeprazol
- Alertas interacciones:
  - Amlodipino vs simvastatina
  - Eplerenona vs cloruro potásico
- Alertas días:
  - Antibióticos
- Alertas dosis:
  - Colchicina
- Alertas duplicidad:
  - Metoclopramida y domperidona
  - Bromuro de ipratropio y tiotropio

LIMITACIONES

I. Las alertas por duplicidad aportadas por ALTO medicamentos® aparecen desdobladas afectando a la contabilización total.
II. Se requiere de una validación en grupo.
III. El análisis se ha realizado sólo los días laborables, y puede estar infraestimado el resultado al excluirse los fines de semana y festivos. Asimismo, en ocasiones hemos perdido pacientes que se han dado de alta o han estado menos de 24/48h en el hospital.
IV. Las versiones no son constantes, siendo la última del 2016, lo que ha conllevado el uso de otras aplicaciones que sí presentan información más actualizada.

CONCLUSIONES

1. El papel del farmacéutico en el ámbito hospitalario es imprescindible para el uso correcto y seguro de los medicamentos.
2. ALTO medicamentos®:
   1. Permite analizar un mayor número de alertas en menos tiempo.
   2. Aumenta la seguridad del paciente al controlar más exhaustivamente su tratamiento.
   3. Disminuye los errores de medicación.
   4. Permite prever alertas que no se habrían detectado.
3. Como objetivo secundario, cabe destacar que la mitad de las recomendaciones farmacéuticas fueron aceptadas por el médico.

BIBLIOGRAFÍA

- Baxter, K. (2009). *Stockely Interacciones Farmacológicas.* S.L. PHARMA EDITORES
- Lorenzo, P., Moreno, A., Leza, J., Lizasoain, I., & Moro, M. (2004). *Velázquez. Farmacología Básica y Clínica* (17 ed.). Madrid: Panamericana.
- *Medimecum. Guía de terapia farmacológica.* (2016). S.L. ADIS.MEDILOGIC.
- Aplicaciones informáticas:
  - ALTO MEDICAMENTOS® *https://www.altomedicamentos.es/*
  - CheckTheMeds® *https://www.checkthemeds.com/*
  - Up To Date® *https://www.uptodate.com/home*
  - Lexicomp® Drug Interactions *https://www.uptodate.com/drug-interactions/?search=simvastatin&topicId=9923&source=responsive_topic#di-druglist*