

ESTUDIO PROSPECTIVO COMPARATIVO DE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA PARA LA ADECUADA DOSIFICACIÓN DE FÁRMACOS EN INSUFICIENCIA RENAL

Gómez Lobón, A.¹; Delgado Sánchez, O.¹; Mariño Hernández, EL.²; Modamio Charles, P.²; Campoamor Landín, F.¹; Galán Ramos, N.¹.

¹Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca; ²Unidad Farmacia Clínica Farmacoterapia. Universidad de Barcelona

Objetivo:

- 1.Evaluar el ajuste de dosis según el grado de función renal.
2. Evaluar el impacto de un programa para mejorar la dosificación marcando los medicamentos que se deben ajustar.
- 3.Protocolizar las actuaciones de los farmacéuticos al validar la prescripción médica.

Material y métodos:

Estudio de intervención farmacéutica, prospectivo, comparativo antes-después realizado en un hospital universitario de tercer nivel.

Se realizó un corte al azar de un día de los pacientes adultos hospitalizados (excepto UCI, Urgencias y Reanimación) que se consideró como grupo control y sirvió para valorar la prevalencia de pacientes con insuficiencia renal (IR) y la dosificación de los medicamentos pautados.

Posteriormente se introdujo una marca en el programa de prescripción en aquellos medicamentos que requerían ajuste en IR (fig. 1), y se realizó una tabla de recomendación que permitía valorar y protocolizar fácilmente el ajuste al validar la prescripción. (fig. 2)

Un mes después de la intervención, se realizó otro corte de un día para evaluar los resultados.

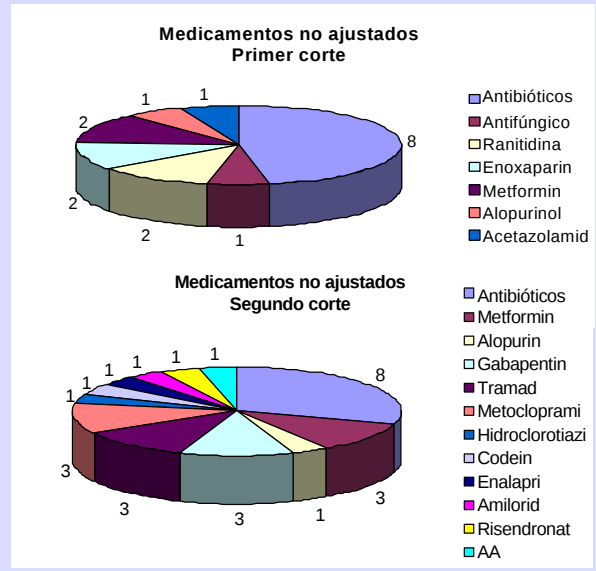
Se utilizó la creatinina sérica (CrS) de los últimos 8 días y se calculó el aclaramiento renal (Cl) por MDRD. Se analizó la siguiente información: pacientes evaluados, pacientes según el grado de IR, fármacos prescritos, fármacos que requerían ajuste, fármacos en los que no se hizo el ajuste y pacientes afectados.

U.H.: NML	G.F.H.: NMLH	Episodio: 1081006082	Médico: 	SIN DEFINIR				
Observaciones	Prescripción	H. Clínica	Nutrición	Oncología	Alergias	Intervenciones Farmacéuticas	Mensajes	H. Preso
Especialidad (Nemónico)	Dosis	Tipo Dosis	Frec.	Vía Admin.	Desay.	Com.	M.	
 OMEPRAZOL 20 mg cap	20,00 mg			Oral	0	-		
607105 OMEPRAZOL	mcarrera 10/03/2008 10:05:07 (+)						Administrar con o sin alm.	
INSULINA ACTRAPID 100 UI/ML VIAL	1,00 UI	SBMT		Subcutanea	0	-	-	
775502 INSULINA RÁPIDA **	mcarrera 10/03/2008 10:07:51 (+)						<120.0>120.1550.2150.240.2	
BEMIPARINA 3500 UI (Hibor)	3500,00 UI	20H		Subcutanea	0	-	-	
600080 BEMIPARINA, SODIO	mcarrera 10/03/2008 10:05:18 (+)						#	
AML0DIPINO 5 MG COMP (Norvas)	5,00 mg	D		Oral	0	-	-	
642387 AML0DIPINO	mcarrera 10/03/2008 10:06:14 (+)						#	
ENALAPRIL 5 mg comp	5,00 mg	D		Oral	0	-	-	
631192 ENALAPRIL **	mcarrera 10/03/2008 10:06:02 (+)						Administrar con o sin alm.	
FUROSEMIDA 40 mg comp (Seguri)	40,00 mg	C24		Oral	0	-	-	
691220 FUROSEMIDA	mcarrera 10/03/2008 10:16:09 (FT)						Administrar con alimento	
ESPIRONOLACTONA 25 MG COMP (Aldactone A)	25,00 mg	D		Oral	0	-	-	
702969 ESPIRONOLACTONA **	mcarrera 10/03/2008 10:07:42 (+)						Con alimentos mejora su	
PREDNISONA 30 MG COMP (Dacortin)	40,00 mg	D		Oral	0	-	-	
638943 PREDNISONA	asplou 10/03/2008 13:27:33 (+)						Administrar con alimento	
GENTAMICINA 80 mg vial 2ml (Genta Gobens)	80,00 mg	C12		Inhalación	0	-	-	
624680 GENTAMICINA **	asomex 10/03/2008 20:31:12 (TC)						Vigilar signos de toxicidad	

Figura 1

p. activo	DU	Cl>50	Cl=50-30	Cl=30-10	Cl<10
ACETAZOLAMIDA	250mg/8h	max c/6h	c/12h	c/12h	Evitar
ALOPURINOL	300mg/24h	75%	50%	50%	25%
AMOXICILINA	875/125mg/8h	na	na	250-500mg/12h	250-500mg c/24h
AMOX-CLAVULANICO	1g/8h	na	na	250-500/125mg/12h	250-500/125mg/24h
AMPIICILINA	1-2g/4-6h	na	1-2g/6h	1-2g/8-12h	1-2g/12h
ATENOLOL	DU=100mg/24h	na	50% o c/48h	50% o c/48h	25% o c/96h
AZTREONAM	DU=1-2g/8h	na	1-2g/8h	0,5-1g/8h	0,5-1g/8h

Figura 2



Resultados:

El día del corte que sirvió como control de la intervención se revisaron 423 pacientes, 75 sin datos de CrS valorable y 66 (19,0%) con Cl<60ml/min/m² (43 grado 3 (65,2%), 12 grado 4 (18,2%) y 11 grado 5 (16,7%)); tenían prescritos 229 medicamentos que requerían ajuste, 17 de ellos (7,4%) no estaban ajustados, afectando a 11 pacientes (16,7%).

El día del corte después de la intervención se revisaron 458 pacientes, 67 sin datos de CrS reciente, y 85 (21,7%) con Cl<60ml/min/m² (48 grado 3 (56,5%), 23 grado 4 (27,1%) y 14 grado 5 (16,5%)), tenían prescritos 343 medicamentos que requerían ajuste, 27 de ellos (7,87%) no estaban ajustados, afectando a 22 pacientes (25,9%).

En ambos casos el grupo farmacológico con más prescripciones no ajustadas fue el de antibióticos (47,1% y un 29,6% de los errores respectivamente). El resto de fármacos implicados variaron considerablemente. En el primer corte los fármacos no ajustados más comunes fueron ranitidina, metformina y enoxaparina, mientras que en el segundo fueron gabapentina, tramadol, metformina y metoclopramida.(Fig. 3)

Figura 3

Conclusiones:

- Un 20% de pacientes adultos ingresados requería ajuste de fármacos por IR.
- Un 7-8% de los medicamentos marcados no se ajustaron según los datos de aclaramiento renal.
- Un sistema de marcaje de los medicamentos que ayude al farmacéutico en la validación de la prescripción no disminuyó los errores de dosificación.
- Es necesario poner en marcha otras medidas que faciliten y mejoren la adecuada dosificación en IR, como una mayor formación a los farmacéuticos encargados de la validación de la prescripción, y facilitar los datos diarios de CrS aportados por Análisis Clínicos mediante un listado de pacientes.

Bibliografía:

Blix HS, Viktil KK, Moger TA, Reikvam A. Use of renal risk drugs in hospitalized patients with impaired renal function--an underestimated problem? Nephrol Dial Transplant. 2006 Nov;21(11):3164-71.

Van Dijk EA, Drabbe NR, Kruijtbosch M, De Smet PA. Drug dosage adjustments according to renal function at hospital discharge. Ann Pharmacother. 2006 Jul-Aug;40(7-8):1254-60.

Falconnier AD, Haefeli WE, Schoenenberger RA, Surber C, Martin-Facklam M. Drug dosage in patients with renal failure optimized by immediate concurrent feedback. J Gen Intern Med. 2001 Jun;16(6):369-75.

McMullin ST, Reichley RM, Kahn MG, Dunagan WC, Bailey TC. Automated system for identifying potential dosage problems at a large university hospital. Am J Health Syst Pharm. 1997 Mar 1;54(5):545-9.