

# Revisión de las interferencias entre los medicamentos más prescritos en el servicio de atención primaria de L'Hospitalet de Llobregat (ICS) y los análisis clínicos

R. Vargas<sup>a</sup>, N. Torné<sup>b</sup>, P. Travé<sup>c</sup>, M. March<sup>d</sup>, G. Rodríguez<sup>e</sup> y S. Calero<sup>f</sup>

**Objetivo.** Analizar la concordancia de la información publicada sobre probables interacciones medicamentosas con los resultados de las pruebas analíticas.

**Diseño.** Revisión bibliográfica sobre los 50 medicamentos más prescritos en el servicio de atención primaria (SAP) de L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) durante los años 2002 y 2003.

**Fuente de datos.** Seis fuentes bibliográficas consistentes en catálogos de especialidades farmacéuticas y libros de referencia.

**Selección de estudios.** Interferencias que corresponden a los 56 medicamentos estudiados.

**Resultados.** El mayor número de interferencias teóricas correspondió al grupo terapéutico de los antiinflamatorios. Los medicamentos con más interferencias fueron la hidroclorotiacida (diurético) y la gliclazida (hipoglucemiant). Las interferencias más frecuentes correspondieron al aumento de las transaminasas, la trombopenia, la leucopenia, la hiperglucemias y la hiperuricemias. Sólo en el 12% de las interferencias analizadas el grado de coincidencia entre las distintas fuentes bibliográficas consultadas fue superior al 50%. El mayor grado de coincidencia se dio en los diuréticos.

**Conclusiones.** La consulta de una sola fuente bibliográfica no garantiza la obtención de una información fiable acerca de las posibles interferencias medicamentosas. El estudio pone de manifiesto la necesidad de uniformizar la información sobre las interferencias medicamentosas y de incluir en la solicitud analítica la medicación que utiliza el paciente.

**Palabras clave:** Grado de coincidencia. Interferencias medicamentosas. Análisis clínico.

## REVIEW OF THE INTERFERENCE BETWEEN THE MOST COMMONLY PRESCRIBED DRUGS AND CLINICAL ANALYSES AT THE PRIMARY HEALTH CARE CENTRE OF L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

**Objective.** To analyse the concordance of published information on probable drug interactions and the results of clinical analyses.

**Design.** Bibliographical review of the 50 most commonly prescribed drug products at the Primary Health Centre of L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain, in 2002 and 2003.

**Data source.** Six bibliographical sources consisting of drug product catalogues and reference books.

**Measurements.** Interference with the 56 drug products studied.

**Results.** Most theoretical interference belonged to the therapeutic group of anti-inflammatory drugs. The drug products with most interference were hydrochlorothiazide (diuretic) and gliclazide (lipid lowering). The most frequent interference was in the increase of transaminases, thrombocytopenia, leukopenia, hyperglycaemia, and hyperuricaemia. Only in 12% of the points of interference analysed was the rate of concordance among the various bibliographical sources reviewed higher than 50%. The highest rate of concordance was found in the diuretics.

**Conclusions.** Consultation of a single bibliographical source does not necessarily ensure the obtaining of reliable data on possible drug interference. This study demonstrates the need to standardize information on drug interference and to include the medication that the patient follows on the analysis application form.

**Key words:** Concordance rate. Drug interference. Clinical analysis.

<sup>a</sup>Regulatory Affairs Officer. Alcon-Cusí. El Masnou. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Licenciada en Farmacia.

<sup>c</sup>Sección de Bioquímica del Laboratorio Clínico L'Hospitalet. ICS. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

<sup>d</sup>Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

<sup>e</sup>Unidad de Farmacia. SAP L'Hospitalet. Barcelona. España.

<sup>f</sup>Unidad Asistencial. SAP L'Hospitalet. Barcelona. España.

Correspondencia:  
P. Travé.  
Laboratorio Clínico L'Hospitalet de Llobregat. CAP Just Oliveras. ICS.

Rambla Just Oliveras, 08901  
L'Hospitalet de Llobregat.  
Barcelona. España.

Correo electrónico:  
ptrave.cp.ics@gencat.net

Manuscrito recibido el 8 de julio de 2004  
Manuscrito aceptado para su publicación el 27 de abril de 2005.

## Introducción

La utilización de diversas fuentes de información en la búsqueda de valores relacionados con la alteración de parámetros bioquímicos por el uso de medicamentos ha llevado a realizar un estudio en este ámbito<sup>1,2</sup>. La administración de medicamentos constituye una fuente de variabilidad analítica que debe tenerse en cuenta en la realización de análisis clínicos, aunque es un efecto que puede pasar inadvertido, ya que las pruebas de laboratorio se solicitan con frecuencia sin tener en cuenta la administración de los medicamentos causantes de dicha variabilidad<sup>3,4</sup>.

El objetivo del estudio realizado ha sido analizar y comparar las descripciones que se hallan en diversas fuentes de información sobre las interacciones medicamento-análisis clínicos de los 50 medicamentos más prescritos durante los años 2002 y 2003. El ámbito territorial del estudio ha sido el servicio de atención primaria (SAP) de L'Hospitalet de Llobregat de l'Institut Català de la Salut (ICS).

Se ha llevado a cabo una revisión en distintas fuentes bibliográficas donde se describen las interferencias entre los medicamentos objeto de estudio y las pruebas de laboratorio. Este trabajo, bajo la dirección de la Dra. M. March, es fruto de un Convenio de Cooperación Educativa entre la Facultad de Farmacia y el SAP de L'Hospitalet de Llobregat del ICS. El proceso se ha llevado a cabo en el Laboratorio Clínico L'Hospitalet de Llobregat del ICS, bajo la dirección del Dr. P. Travé, jefe del Laboratorio de Bioquímica, y con el apoyo de la farmacéutica de APS y la colaboración de la Unidad Asistencial de dicho servicio.

## Pacientes y método

El material utilizado ha consistido en los 50 medicamentos más prescritos en el SAP de L'Hospitalet de Llobregat. Como resultado de la conjunción de ambas listas se ha obtenido un total de 56 medicamentos, los cuales se enumeran en la tabla 1.

El método seguido ha sido la revisión de 6 fuentes de información, que consisten en catálogos de medicamentos y obras de referencia<sup>5-9</sup>, las cuales se detallan en la tabla 2.

Las variables resultado han consistido en:

- El grado de concordancia: se ha calculado en función del número de fuentes bibliográficas que citaban una determinada interferencia en las pruebas analíticas para uno de los medicamentos estudiados.
- La importancia relativa de las interferencias: se ha calculado considerando el número de fuentes bibliográficas, esto es, el grado de concordancia encontrado para cada uno de los medicamentos. Así, se ha asignado un valor de 1 a 5 a cada uno de los medicamentos en los que se da la interferencia, en función del número de fuentes en que está descrita.

– La frecuencia de las interferencias: corresponde al número absoluto de medicamentos en los que se describe dicha interferencia en alguna de las fuentes bibliográficas.

– El número de interferencias por medicamento: corresponde al total de interferencias descritas por alguna de las fuentes bibliográficas consultadas para cada uno de los medicamentos estudiados.

## Resultados

Se han encontrado interferencias en 23 principios activos, que se correlacionan con 32 de los medicamentos estudiados, correspondientes a 15 grupos terapéuticos y con un total de 28 clases de interferencias. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla 3.

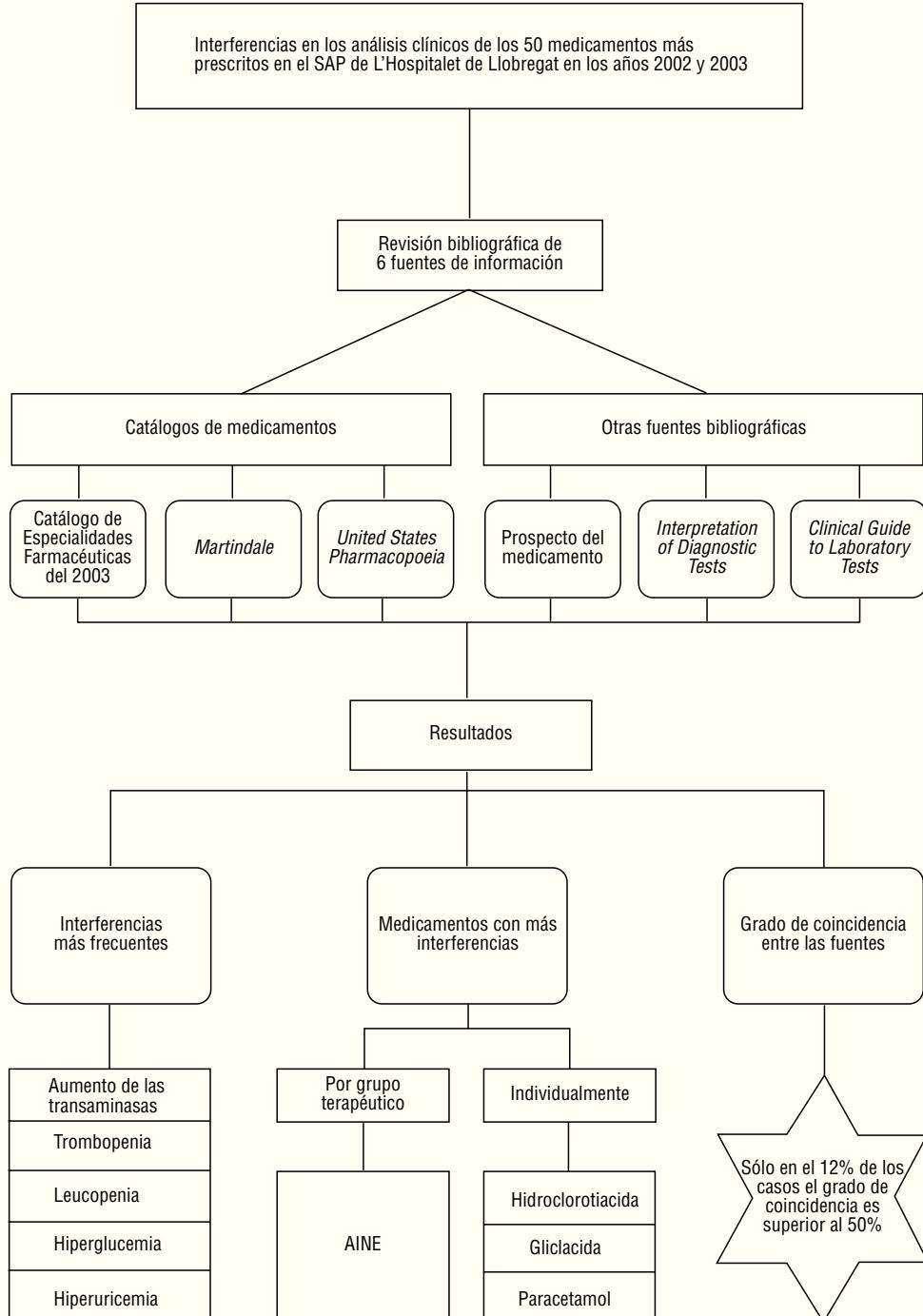
Para facilitar el análisis de los datos obtenidos se han establecido unas abreviaturas para referirse tanto a los medicamentos como a las interferencias, las cuales se resumen en la tabla 4.

El 43% de las interferencias sólo ha sido descrito en una de las fuentes, el 27% lo ha sido en 2 fuentes, el 19% en 3, el 10% en 4 y sólo el 1% en 5 de las fuentes. Ninguna interacción ha sido descrita en las 6 fuentes. Con el objetivo de ofrecer una visión sobre la importancia relativa de las interferencias en los medicamentos estudiados, en la tabla 5 se han considerado todas las interferencias incluidas en este estudio, la cual está ordenada horizontalmente en orden decreciente de la frecuencia de las interferencias y verticalmente en función de los medicamentos con más interferencias (también en orden decreciente).

Las interferencias descritas con mayor frecuencia han sido las siguientes: aumento de las transaminasas (11 medicamentos; 48%), trombopenia (10 medicamentos; 43%) y leucopenia (9 medicamentos; 39%).

## Discusión

Se ha realizado una búsqueda electrónica en PubMed en referencia a los antecedentes bibliográficos en este campo. De la última década sólo se ha encontrado un ensayo clínico multicéntrico, llevado a cabo por Sountag<sup>10</sup> en el año 2001, en el que se determinó la influencia de diferentes grupos terapéuticos sobre los valores de determinados parámetros analíticos. Por otro lado, diversas revisiones han tratado las interferencias de los fármacos en los resultados de los análisis de laboratorio. Así, el estudio de Lindstedt<sup>11</sup>, en el año 2002, apuntaba los errores de diagnóstico y tratamiento que comportan estas interferencias; en el año 2003, Dasgupta<sup>12</sup> realizó una revisión de las interferencias en los parámetros de laboratorio que ocasionan las hierbas medicinales; por último, Kroll<sup>13</sup> realizó una revisión bibliográfica en 1994 tanto de los factores endógenos (metabolitos propios del organismo) como exógenos (principalmente fármacos) que interfieren en los valores de los resultados analíticos. Otros trabajos previos al respecto son



## Esquema general del estudio

Revisión bibliográfica de 6 fuentes de información farmacológica sobre los 50 medicamentos más prescritos para valorar la concordancia de la información referente a la interacción del fármaco con la prueba de laboratorio.

**TABLA 1** Medicamentos más prescritos durante los años 2002 y 2003

Medicamento	Grupo terapéutico	Medicamento	Grupo terapéutico
1. Gelocatil® 650 mg 20 comp.	Algéicos, antitérmicos	29. Omeprazol Merck® 20 mg 28 comp.	Antiulcerosos
2. Hidrosaluretil® 50 mg 20 comp.	Diuréticos	30. Nolotil® 575 mg 20 cápsulas	Algéicos y antipiréticos
3. Orfidal Wyeth® 1 mg 50 comp.	Antidepresivos y ansiolíticos	31. Cardyl® 10 10 mg 28 comp.	Hipolipemiantes
4. Ventolín® 100 µg/Dos 200 dosis	Antiasmáticos	32. Airtal® 100 mg 40 comp.	Antiinflamatorios, algéicos y antipiréticos
5. Efferalgan® 1 g 40 comp. efervescentes	Algéicos, antitérmicos	33. Fero-Gradumet® 325 g 30 comp.	Antianémicos
6. Efferalgan® 1 g 20 comp. efervescentes	Algéicos, antitérmicos	34. Augmentine® 500/125 mg 12 comp.	Antibióticos
7. Voltarén® emulgel 1% gel 60 g	Antiinflamatorios, algéicos	35. Almax® 500 mg 60 comp.	Antiácidos
8. Tromalyt® 300 300 mg 28 cápsulas	Antiagregantes plaquetarios	36. Neobrufen® 600 600 mg 40 comp.	Antiinflamatorios, algéicos y antipiréticos
9. Tromalyt® 150 150 mg 28 cápsulas	Antiagregantes plaquetarios	37. Flumil® 200 mg/sobre 30 sobres	Mucolíticos
10. Dianben® 850 mg 50 comp.	Hipoglucemante	38. Stilnox® 10 10 mg 30 comp.	Hipnótico-sedantes
11. Seguril® 40 mg 30 comp.	Diurético	39. Daflon® 500 mg 60 comp.	Vasoprotector
12. Cardurán Neo® 4 mg 28 comp.	Antihipertensivos y antianginosos	40. Insulatard NPH Novolet 100 U/ml	Hipoglucemiantes
13. Enalapril Ratiopharm® 20 mg 28 comp.	Antihipertensivos y antianginosos	41. Timoftil® 0,5% 3 ml solución oftálmica	Antiglaucoma
14. Norvas® 5 mg 30 comp.	Antihipertensivos y antianginosos	42. Termalgin® 500 mg 20 comp.	Algéicos y antipiréticos
15. Plantaben® 3,5 g/sobre 30 sobres	Laxantes	43. Flutox® 17,7 mg/5ml 200 ml jarabe	Antitusivos
16. Omeprazol Davur® 20 mg 28 cápsulas	Antiulcerosos	44. Zocor® 10 mg 28 comp.	Hipolipemiantes
17. Serotax® 20 mg 28 comp.	Inhibidores de la recaptación de serotonina	45. AAS 100 mg 20 comp.	Antiagregantes plaquetarios
18. Almax Forte® 1,5 g/sobre 30 sobres	Antiácidos	46. Espidifen® 600 mg 20 sobres	Antiinflamatorios, algéicos y antipiréticos
19. Tranxilium® 5 mg 30 cápsulas	Antidepresivos y ansiolíticos	47. Levothroid® 50 µg 50 comp.	Tiroideos
20. Adiro® 100 100 mg 30 comp.	Antiagregantes plaquetarios	48. Fluimucil® oral 200 mg granulado	Mucolíticos
21. Atrovent® 20 µg/Dos 300 dosis	Antiasmáticos	49. Renitec® 20 mg 28 comp.	Antihipertensivos y antianginosos
22. Levothroid® 100 µg 50 comp.	Tiroideos	50. Ibuprofeno® Kern 600 mg 40 comp.	Antiinflamatorios, algéicos y antipiréticos
23. Xicil® 1500 mg 20 sobres	Antirreumáticos	51. Xalatan® 0,005% colirio 2,5 ml	Antiglaucoma
24. Myolastan® 50 mg 30 comp.	Antidepresivos y ansiolíticos	52. Diamicron® 80 mg 60 comp.	Hipoglucemiantes
25. Fosamax® semanal 70 mg 4 comp.	Antirreumáticos	53. Romilar Roche® 15 mg/5 ml 200 ml jarabe	Antitusivos
26. Idaptan® 20 mg 60 comp.	Antianginosos	54. Diazepam Prodes® 5 mg 30 comp.	Antidepresivos y ansiolíticos
27. Digoxina Boehringer® 0,25 mg 50 comp.	Glucósido cardiotónico	55. Trankimazin® 0,5 mg 30 comp.	Antidepresivos y ansiolíticos
28. Norvas® 10 mg 30 comp.	Antihipertensivos y antianginosos	56. Serc® 8 mg 60 comp.	Antimigráñosos

los de Galteau<sup>14</sup>, de 1984, Sher<sup>15</sup>, de 1982, y Hansen<sup>16</sup>, de 1981, entre otros.

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que algunas de las interacciones están ampliamente descritas en las fuentes, mientras que otras sólo constan en 1 fuente. No obstante, todas ellas han sido recogidas por considerarse de relevancia en este estudio.

Se han analizado y comparado las interferencias medicamentosas descritas en 6 fuentes bibliográficas consultadas referidas a los medicamentos más prescritos en nuestro ámbito. Como resultado del análisis realizado se ha establecido que:

1. El mayor grado de coincidencia entre las fuentes bibliográficas se ha observado en el grupo de los diuréticos, del

**TABLA 2** Fuentes bibliográficas utilizadas en el estudio

Fuente bibliográfica	Abreviatura	Descripción
Catálogos de medicamentos		
Catálogo de Especialidades Farmacéuticas del 2003	CEF	Publicado anualmente por el Colegio Oficial de Farmacéuticos de España
<i>Martindale</i> 2002, 33th edition	MR	Se publica periódicamente pero de forma irregular por The Pharmaceutical Press
USP DI 1989, ed. en español	USP	Traducción de la USP americana con publicación irregular
Otras fuentes bibliográficas		
<i>Interpretation of Diagnostic Tests</i> (J. Wallach), 1996, 6th ed	IDT	Libro de consulta con un apartado de interferencias medicamento análisis clínico
<i>Clinical Guide to Laboratory Tests</i> (N.W. Tietz), 1995, 3rd ed	CG	Libro de consulta que incluye una sección de medicamentos en la que constan las principales interferencias medicamento-prueba analítica
Prospectos de los diversos medicamentos	PR	Información suministrada por el laboratorio farmacéutico regulada oficialmente

**TABLA 3** Interferencias de los medicamentos en los análisis clínicos

Grupo terapéutico	Medicamento	Interferencias	Fuente Bibliográfica
Diuréticos	Hidroclorotiazida: Hidrosaluretil®	↑ ácido úrico, ↑ triglicéricos en sangre	CEF, MR, IDT, USP
		Hiperglucemia	CEF, MR, PR
		Glucosuria	CEF, MR, IDT, USP
		↑ bilirrubina, ↑ Ca, ↓ Mg, ↓ K, ↓ Na en sangre	USP
	Furosemida: Seguril®	↑ ácido úrico, ↑ fosfatasa alcalina, ↑ K e hiperglucemia	CEF, MR, IDT, USP
		Glucosuria	CEF, USP, MR
		↑ calcio en orina	CEF, MR
Antihipertensivos y antianginosos	Enalapril: Renitec®, Enalapril: Ratipharm®	↑ urea, ↑ creatinina en sangre	CEF, USP
	Doxazosina: Cardurán Neo®	Leucopenia, trombocitopenia, hematuria	PR
		↑ transaminasas	MR
	Amlodipina: Norvas®	Trombocitopenia	MR, PR
		Leucopenia, hiperglucemia	PR
	Digoxina: Digoxina Boehringer®	Trombocitopenia	MR, CEF
		Eosinofilia	CEF
Antidepresivos y ansiolíticos	Lorazepam: Orfidal Wyeth®	Trombocitopenia	CEF, MR
	Diazepam: Diazepam Prodes®	↑ transaminasas, leucopenia	CG, MR, CEF
		Agranulocitosis, anemia, trombocitopenia y eosinofilia	CEF
Analgésicos y antipiréticos	Paracetamol: GeloCatil®, Efferalgan®, Termalgin®	↑ ácido úrico en sangre	CEF, MR, PR, USP
		Hipoglucemia	CEF, MR, PR, USP, CG
		↑ transaminasas	PR GeloCatil®, CG
		Neutropenia, leucopenia	PR GeloCatil®
		Trombocitopenia	CG
		Hematuria, anemia	USP

**TABLA 3** Interferencias de los medicamentos en los análisis clínicos (continuación)

Grupo terapéutico	Medicamento	Interferencias	Fuente Bibliográfica
Antiagregantes plaquetarios	Ácido acetilsalicílico: Tromalyt®, AAS 100®, Adiro®	↑ fosfatasa alcalina, ↑ ácido úrico en sangre	CEF, USP, CG
		↓ tiroxina en sangre	IDT, USP
		Glucosuria	IDT, USP
		Leucopenia, trombocitopenia	CG
Antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos	Metamizol: Nolotil®	Agranulocitosis	CEF, MR, PR
	Aceclofenaco: Airtal®	Agranulocitosis	CEF, MR
		↑ transaminasas	CEF, PR
		Creatinina en sangre	PR
	Ibuprofeno: Neobrufen®, Ibuprofeno Esteve®, Ibuprofeno Kern®	↑ transaminasas, ↑ creatinina en sangre	MR, USP, CG
		Trombocitopenia	MR, PR, USP, CG
		Leucopenia	CG
		Hipoglucemias, ↑ urea	USP
Hipoglucemiantes	Gliclacida: Diamicron®	↓ tiroxina, ↑ bilirrubina	IDT
		Hipoglucemias	IDT, MR, CEF
		↑ fosfatasa alcalina, ↑ transaminasas	IDT, PR, MR
		Leucopenia, trombocitopenia, Anemia aplásica y hemolítica, Agranulocitosis	MR, CEF
Hipnótico-sedantes	Zolpidem: Stilnox®	↑ transaminasas	MR
Hipolipemiantes	Simvastatina: Zocor®	↑ transaminasas	CEF, MR
	Atorvastatina: Cardyl®	↑ transaminasas	CEF, MR, PR
Antiácidos	Almagato: Almax®, Almax Forte®	Hipofosfatemia	CEF, MR
		Hipercalciuria	MR
Antiasmáticos	Salbutamol: Ventolin®	Hiperglucemias	CEF, MR
Antirreumáticos	Ácido alendrónico: Fosamax®	↑ transaminasas	PR, MR
		↓ fosfatasa alcalina	PR
		Hipocalcemia, hipofosfatemia	CEF, MR
		Leucopenia, ↑ creatinina en sangre	MR
Tiroideos	Levotiroxina: Levothroid®	Hipertiroidismo a altas dosis (↑ tiroxina)	MR, PR
Antiuclcerosos	Omeprazol: Omeprazol Davur®	↑ transaminasas	CEF, MR
		Pancitopenia (anemia, trombopenia, neutropenia)	CEF, MR, PR
Antianémicos	Sulfato de hierro: Fero Gradumet®	Hiperglucemias, ↓ tiroxina (por sobredosis)	MR

**TABLA 4** Abreviaturas de los medicamentos y las interacciones*Medicamentos*

Aceclofenaco: ACE; ácido acetilsalicílico: AAS; alendrónico: ALE; almagato: ALM; amlodipina: AML; atorvastatina: ATO; diazepam: DZP; digoxina: DIG; doxazosina: DOX; enalapril: ENA; furosemida: FUR; gliclacida: GLI; hidroclorotriacida: HCT; ibuprofeno: IBU; levotiroxina: TIR; lorazepam: LOR; metamizol: MET; omeprazol: OME; paracetamol: PAR; salbutamol: SAL; simvastaina: SIM; sulfato de hierro: HIE; zolpidem: ZOL.

*Interacciones*

↑ Ácido úrico: ↑ AU; ↑ Glucosa en sangre: ↑ GLU,S; ↓ Glucosa en sangre: ↓ GLU,S; ↑ Bilirrubina: ↑ BIL; ↑ Creatinina: ↑ CRE; ↑ Urea: ↑ UR; ↑ Triglicéridos: ↑ TG; Leucopenia: LP; Neutropenia: NP; Agranulocitosis: AG; Trombopenia: TP; Anemia: AN; Eosinofilia: EO; ↑ Transaminasas: ↑ TR; ↑ Fosfatasa alcalina: ↑ FA; ↓ Fosfatasa alcalina: ↓ FA; ↑ Creatinincinasa: ↑ CK; ↓ Sodio: ↓ Na; ↓ Potasio: ↓ K; ↑ Potasio: ↑ K; ↑ Calcio en sangre: ↑ Ca,S; Ø Calcio: ↓ Ca; ↓ Magnesio: ↓ Mg; ↓ Fósforo: ↓ P; ↓ Tiroxina: ↓ TX; ↑ Tiroxina: ↑ TX; ↑ Glucosa en orina: ↑ GLU,O; ↑ Calcio en orina: ↑ Ca,O; Hematuria: HU. Si no se indica lo contrario, la alteración es en sangre

**TABLA 5** Grado de coincidencia de las interferencias en las fuentes bibliográficas

	↑ TR	TP	LP	↓ GLU, S↑ AU	AG	↑ CRE	AN	↑ GLU, S↑ FA	↓ TX	↑ GLU, O↑ BIL↑ UR	EO	↑ K	↓ P	↑ Ca, O	HU	↑ TG	NP	↓ FA	↓ Na	↓ K	↑ Ca, S	↓ Ca	↓ Mg	↑ TX	Σ	
HCT				CEF MR PR	CEF IDT MR USP					CEF IDT MR USP	USP					CEF IDT MR USP		USP	USP	USP	USP	USP	USP	9		
GLI	IDT MR PR	CEF MR	CEF MR		CEF MR		CEF MR	CEF IDT MR	IDT MR PR	IDT IDT		IDT												9		
PAR	CG PR	CG	PR		CEF MR PR USP		USP	CEF CG MR PR USP										USP	PR					8		
IBU	CG MR USP	CG MR PR USP	CG		CG MR USP		USP																		6	
AAS		CG	CG		CEF CG USP			CEF CG USP	IDT USP	IDT USP															6	
FUR		CEF IDT MR USP	CEF IDT MR USP					CEF IDT MR USP		CEF IDT MR USP						CEF IDT MR USP	CEF MR							6		
DZP	CEF CG MR	CEF	CEF CG MR		CEF		CEF				CEF														6	
ALE	MR PR		MR			MR					CEF MR						PR				CEF MR				6	
DOX	MR	PR	PR								PR														4	
OME	CEF MR	CEF MR	CEF MR	PR			CEF MR PR																		4	
AML		MR	PR	PR																					3	
ACE	CEF PR				CEF MR	PR																			3	
DIG		CEF MR								CEF															2	
ALM											CEF MR	MR													2	
ENA					CEF USP					CEF USP															2	
HIE			MR				MR																			2
LOR		CEF MR																								1
ZOL	MR																									1
SIM	CEF MR																									1
ATO	CEF MR PR																									1
MET			CEF MR PR																							1
SAL		CEF MR																								1
LEV																		MR PR								1

Grado de concordancia<sup>a</sup>

1/6 16% 2/6 33% 3/6 50% 4/6 66% 5/6 83% 6/6<sup>b</sup> 100%

Porcentaje  
El grado de concordancia se ha calculado en función del número de fuentes bibliográficas que citaban una determinada interferencia en las pruebas analíticas para uno de los medicamentos estudiados.

<sup>b</sup>No se ha dado ningún caso en el cual el grado de concordancia fuera del 100% (citado por las 6 fuentes bibliográficas).

Discusión  
Cuadro resumen**Lo conocido sobre el tema**

- La administración de medicamentos constituye una fuente de variabilidad analítica que debe tenerse en cuenta en la realización de análisis clínicos.

**Qué aporta este estudio**

- La consulta de una sola fuente bibliográfica no garantiza la obtención de una información fiable acerca de las posibles interferencias medicamentosas.
- Las interferencias estudiadas presentan una alta relevancia clínica, ya sea por la elevada frecuencia de prescripción de los medicamentos estudiados o por la elevada frecuencia en la realización de las pruebas analíticas en las que interfieren.

que se han estudiado la hidroclorotiacida y la furosemida, con un 70% de coincidencia en casi el 50% de las interferencias.

2. Sólo en el 12% de las interferencias analizadas el grado de coincidencia es superior al 50%.
3. Las interferencias más frecuentes se describen como aumento de las transaminasas, trombopenia y leucopenia, que aparecen en 11, 10 y 9 medicamentos, respectivamente.
4. Desde el punto de vista de los grupos terapéuticos, el mayor número de interferencias de acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas corresponde a los antiinflamatorios, un grupo terapéutico ampliamente utilizado del que se han estudiado el paracetamol, el ibuprofeno, el ácido acetilsalicílico y el aceclofenaco, con 8, 6, 6 y 3 interferencias, respectivamente.
5. Los medicamentos con un mayor índice de interferencias descritas han sido la hidroclorotiacida y la gliclacida (9 interferencias cada una), seguidas por el paracetamol (8 interferencias).
6. Algunas de las interferencias presentan una mayor relevancia clínica, ya sea por tratarse de medicamentos de elevada prescripción o bien por la elevada frecuencia en la realización de las pruebas bioquímicas en las que interfieren.
7. La consulta de una sola fuente bibliográfica no garantiza, por tanto, la obtención de una información fiable acerca de las posibles interferencias medicamentosas.

A pesar de que la magnitud de las interferencias no está descrita por las diferentes fuentes bibliográficas, es previsible un mayor impacto de éstas en las de mayor relevancia en la práctica clínica, como las que afectan al recuento de

células hemáticas, a la elevación de las transaminasas hepáticas o a las alteraciones en las concentraciones de glucosa.

Es evidente que en un elevado número de casos el grado de concordancia está sujeto a la relevancia clínica de la interferencia en cuestión. Esto es, las interferencias que estén más ampliamente descritas en el ámbito clínico serán recogidas con una mayor probabilidad en las diversas fuentes bibliográficas.

La selección de las fuentes bibliográficas por parte de los profesionales sanitarios en referencia a las interferencias entre los medicamentos y los parámetros analíticos deberá estar condicionada por el ámbito de trabajo de éstos. Así, en el entorno de la oficina de farmacia, la información procedente del Catálogo de Especialidades Farmacéuticas y del prospecto puede considerarse suficiente como para ejercer una atención farmacéutica adecuada y satisfacer las necesidades de los pacientes a este respecto. En cambio, en el ámbito de la práctica clínica, la concordancia entre las fuentes bibliográficas más especializadas no resulta elevada, debiendo valorar en consecuencia la posibilidad de contrastar la información de varias fuentes bibliográficas.

**Conclusiones**

Este estudio ha permitido evidenciar las siguientes necesidades:

1. Buscar sistemas que uniformicen la información acerca de las interacciones medicamentosas suministrada tanto a los clínicos como a los pacientes.
2. Incluir la medicación que toma el paciente en la solicitud analítica.
3. Promover la investigación en este ámbito asistencial.

**Bibliografía**

1. Arambarri M, Biosca C, Martín S, Galimany R. Interferencias por medicamentos en el analizador Dax-48. *Química Clínica*. 1999;18:23-7.
2. Castaño JL. Interferencias endógenas y exógenas en el analizador Hitachi 917. *Química Clínica*. 1999;18:129-41.
3. Antoja F, Gascón R, Galimany R. Interferencias analíticas en *Química Clínica*. Barcelona: SEQC; 1993.
4. Siest G, Galteau MM, Schiele F, Henry J. *Análisis clínicos y medicamentos. Interferencias analíticas y variaciones farmacológicas*. Barcelona: Doyma; 1987.
5. CGCOF. *Catálogo de Especialidades Farmacéuticas 2003*.
6. Martindale 2002, 33th ed. London: Pharmaceutical Press.
7. Tietz NW. *Clinical guide to laboratory tests*. 3rd ed. London: Saunders; 1995.

8. USP DI. United States Pharmacopeial Convention y Organización Panamericana de la Salud. Información de medicamentos. Madrid: Ministerio de Salud y Consumo;1989.
9. Wallack J. Interpretation of diagnostic tests. 6th ed. Boston: Little & Brown; 1996.
10. Sonntag O, Scholer A. Drug interference in clinical chemistry: recommendation of drugs and their concentrations to be used in drug interference studies. *Ann Clin Biochem*. 2001; 38:376-85. Fe de erratas: *Ann Clin Biochem*. 2001;38: 731.
11. Lindstedt G, Ekman R, Forberg R, Isaksson A, Stridsberg M, Hard L, et al. Great number of non-recorded cases of analytical interference. Unexpected and misinterpreted laboratory levels can result in diagnostic and therapeutic errors. *Lakartidningen*. 2002;99:2492-4.
12. Dasgupta A. Review of abnormal laboratory test results and toxic effects due to use of herbal medicines. *Am J Clin Pathol*. 2003;120:127-37.
13. Kroll MH, Elin RJ. Interference with clinical laboratory analyses. *Clin Chem*. 1994;40:1996-2005. Fe de erratas: *Clin Chem*. 1995; 41:770.
14. Galteau MM, Siest G. Effect of drugs on laboratory tests. Guidelines for evaluation of analytical interference. *Ann Biol Clin (Paris)*. 1984;42:137-44.
15. Sher PP. Drug interferences with clinical laboratory tests. *Drugs*. 1982;24:24-63.
16. Hansen JL, Schneiweiss FN. Drug interference with laboratory value interpretation: a review. *Am J Med Technol*. 1981; 47:183-7.