

L'impacte de les polítiques de contenció de la despesa farmacèutica a Catalunya



**Jaume Puig Junoy, Iván Moreno Torres i Carles Murillo Fort
Centre de Recerca en Economia i Salut
Departament d'Economia i Empresa
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona**

4 de desembre del 2007

Segons conveni signat, l'1 d'octubre del 2007, entre el Departament de Salut de la Generalitat i el Servei Català de la Salut, d'una banda, i la Universitat Pompeu Fabra, d'altra.

L'impacte de les polítiques de contenció de la despesa farmacèutica a Catalunya*

Jaume Puig Junoy*, Iván Moreno Torres* i Carles Murillo Fort*.

RESUM

Antecedents.- Durant els darrers anys un dels factors que expliquen en gran mesura l'increment de la despesa pública en sanitat és el creixement de la despesa destinada al finançament dels medicaments. Amb l'objectiu de contenir aquest creixement, les autoritats sanitàries han introduït una sèrie de mesures regulatòries que han afectat aquest mercat, sobretot pel costat de la oferta, com són el sistema de preus de referència, la reducció de marges comercials dels majoristes i dels minoristes, i les reduccions unilaterals de preus.

Objectiu.- L'objectiu d'aquest estudi és avaluar l'impacte global d'aquestes mesures de contenció sobre la despesa dels medicaments finançats per l'assegurador sanitari públic majoritari a Catalunya, el Servei Català de la Salut, des del 1997 fins al 2006.

Mètode.- Aquest estudi s'ha dissenyat com una anàlisi "quasi-experimental" observacional i retrospectiva. Per avaluar l'impacte de les diferents estratègies de contenció de costos sobre la despesa farmacèutica de consum en receptes mèdiques oficials s'aplica un model de sèries temporals amb anàlisi d'intervencions. Aquest tipus de model recull les correlacions existents en la despesa en els diferents mesos de la mostra a la vegada que ens permet controlar els efectes de l'existència d'una tendència i de variacions estacionals de la despesa farmacèutica. Els models de sèries temporals exigeixen l'especificació d'una estructura de correlacions en la variable així com en els termes de perturbació donant lloc als anomenats models autorregressius, integrats i de mitjanes mòbils (ARIMA). El model es completa amb la presència de variables artificials (dummies) que representen les intervencions. Els coeficients de les variables artificials proporcionen la mesura dels efectes de les intervencions de contenció de la despesa. Més concretament, els coeficients significatius dels models estimats s'empren per a calcular la magnitud de les reduccions en la despesa associades a les intervencions efectives.

Variables.- Les variables dependents d'aquest estudi són la despesa farmacèutica total per persona protegida (incloent el copagament a càrrec dels usuaris) valorada a preus de venda al públic i el cost per persona a càrrec de l'assegurador. S'especifica un model diferent per a cada variable dependent. Les variables explicatives del model de sèries temporals són els valors precedents de la variable dependent i el conjunt d'intervencions representades per les variables artificials.

Resultats.- De les 14 intervencions analitzades, només 6 han tingut un impacte estadísticament significatiu sobre la despesa farmacèutica. La modificació dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia de març del 1997 i d'agost del 2000, la revisió dels preus de venda dels laboratoris de novembre del 1999, la introducció del sistema de preus de referència de desembre del 2000 i la seva modificació de gener del 2004 i la reducció dels preus de venda dels laboratoris i dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia de març del 2005 han estat mesures efectives per reduir la despesa a curt o mig termini, però en cap cas l'efecte s'ha allargat més enllà d'un any. La intervenció més efectiva, la introducció del sistema de preus de referència de desembre de 2000 ha ocasionat una reducció de la despesa del 3,3% durant l'any següent a la seva intervenció.

Conclusions.- Més de la meitat de les intervencions administratives analitzades en aquest estudi i que tenen com a objectiu la contenció de la despesa farmacèutica no presenten evidència de ser significativament efectives. Les intervencions efectives tenen un impacte de curt termini o, com a molt, de mig termini (un any), en el millor dels casos.

Paraules clau: despesa farmacèutica, política farmacèutica, contenció de la despesa pública, sèries temporals, Catalunya

Classificació JEL: C22, H51, I18

* Els autors agraeixen la seva col·laboració al Sr. David Magem i a la Sra. Arantxa Catalán.

* Departament d'Economia i Empresa. Universitat Pompeu Fabra.

* Departament de Ciències Experimentals i de la Salut. Universitat Pompeu Fabra.

Índex

Introducció	3
Estratègies de contenció de la despesa	4
Mètode	11
Dades	14
Resultats	18
Conclusions	27
Referències bibliogràfiques	30

Introducció

Durant els darrers anys un dels factors que explica en gran mesura l'increment de la despesa pública en sanitat és el creixement de la despesa destinada al finançament dels medicaments. Amb l'objectiu de contenir aquest creixement, les autoritats sanitàries han introduït una sèrie de mesures regulatòries que han afectat aquest mercat, sobretot pel costat de la oferta, com són el sistema de preus de referència, la reducció de marges comercials dels majoristes i/o dels minoristes, les reduccions unilaterals de preus, l'exclusió de medicaments o els incentius a la millora de la prescripció.

Els factors demogràfics, com per exemple l'envelliment de la població, la inclusió de noves prestacions, l'increment de la demanda d'atenció sanitària, etc. augmenten la pressió sobre els recursos públics i fan difícil la sostenibilitat del sistema sanitari. Per això és una responsabilitat de l'administració fer l'ús més eficient possible dels recursos econòmics. D'aquesta manera, saber si les mesures que s'han pres han estat realment efectives per contenir la despesa pública en productes farmacèutics, o com a mínim el seu creixement, és necessari per a prendre decisions fonamentades en l'àmbit de la política farmacèutica. Per això, l'objectiu d'aquest estudi és avaluar l'impacte d'aquestes mesures de contenció de la despesa dels productes farmacèutics des del 1997 fins al 2006.

L'estudi s'organitza de la següent manera. En el primer apartat es descriuen les principals estratègies de contenció de la despesa implementades per les autoritats sanitàries. En el segon apartat es descriu la metodologia d'anàlisi d'intervencions que conjuntament amb un model ARIMA permeten estudiar l'impacte de les diferents

mesures. En el següent punt es descriuen les dades i s'analitza la seva evolució i els seus principals estadístics. En el quart apartat es mostren els resultats de les estimacions del model ARIMA. Finalment, en el darrer punt s'exposen les principals conclusions del treball.

Estratègies de contenció de la despesa

Des de l'any 1996 les autoritats sanitàries han implementat diverses mesures de contenció de la despesa pública. Totes aquestes mesures, excepte una, s'han implementat a l'àmbit estatal i totes pel costat de l'oferta. A la **taula I** podem veure de manera breu i per ordre cronològic la descripció de les principals característiques de les mesures de contenció. A la **taula II** s'observen algunes característiques addicionals d'aquestes intervencions. Les estratègies utilitzades es poden classificar en cinc grups: modificació de marges de distribució i/o dispensació; exclusió de medicaments del finançament públic; reducció unilateral de preus; sistema de preus de referència; i incentius a la prescripció.

Taula I. Descripció de les estratègies de contenció de la despesa farmacèutica.

Data d'entrada en vigor	Mesures de contenció de la despesa farmacèutica	Descripció de las mesures	Efectes esperats de les mesures
Març 1997	RD 164/1997 – Modificació del marge de distribució dels majoristes	Es redueix del 12% al 11%.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
	RD 165/1997 – Modificació del marge de dispensació de les oficines de farmàcia	Es redueix del 29,9% al 27,9%.	
Setembre 1998	RD 1663/1998 – Finançament selectiu de medicaments	S'exclouen 984 presentacions corresponents a 831 especialitats farmacèutiques.	Receptes: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Juny 1999	RD-Llei 6/1999 – Modificació del marge de distribució dels majoristes	Es redueix del 11% al 9,6%.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Novembre 1999	RD-Llei 12/1999 – Revisió dels Preus de Venda dels Laboratoris (PVL)	Es redueix el preu industrial màxim de les especialitats farmacèutiques.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Agost 2000	RD-Llei 5/2000 – Modificació del marge de distribució dels majoristes	S'estableix un marge fix del 8,32€ per envàs per a especialitats farmacèutiques amb PVP superior a 78,34€.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
	RD-Llei 5/2000 – Modificació del marge de dispensació de les oficines de farmàcia	S'estableix un marge fix de 33,54€ per envàs per a especialitats farmacèutiques amb PVP superior a 78,34€ i	

		un marge del 33% sobre el PVP per a les EFG de PVL inferior a 78,24€. S'estableix una escala de deduccions per trams de vendes a partir d'una facturació mensual superior a 27.646,56€, amb descomptes d'entre el 7% i el 13%.	
Desembre 2000	1ª Ordre de Preus de Referència (PR)	S'estableixen 114 conjunts homogenis de presentacions en 42 principis actius. Afecta a 505 presentacions d'especialitats.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Juliol 2001	Resolucions de la Direcció General de Farmàcia i Productes Sanitaris. Revisió específica de preus a PVL	Reducció de preus al nivell més baix de cada conjunt homogeni (reducció màxima del 15%) de les especialitats amb atenolol, ciprofloxacina, enalapril, famotidina i omeprazol.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Maig 2002	2ª Ordre de PR	Es creen 28 nous conjunts homogenis i preus de referència, corresponents a 17 principis actius, i es revisen els conjunts homogenis existents. Afecta a 671 presentacions.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Maig 2003	3ª Ordre de PR	S'estableixen 38 conjunts homogenis que s'afegeixen als existents. Afecta a 1.906 especialitats.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Gener 2004	4ª Ordre de PR	Es creen 82 nous conjunts. Afecta a 2.467 especialitats. Canvia el criteri d'equivalència i el càlcul del preu de referència	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Abril 2004	Incentivació econòmica de la qualitat de la prescripció	Nou model retributiu dels facultatius de l'Institut Català de la Salut (ICS) que inclou la percepció d'un complement de retribució variable en el que entre un 25% i un 35% és lligat a la millora de la qualitat de la prescripció farmacèutica.	PVP: ↓ Receptes: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Agost 2004	5ª Ordre de PR	Es creen 12 nous conjunts. Afecta a 10 nous principis actius, que corresponen a 122 presentacions d'especialitats.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
Març 2005	RD 2402/2004 – Revisió dels PVL	Es redueixen els PVL de les especialitats un 4,2%.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
	RD 2402/2004 – Modificació del marge de dispensació de les oficines de farmàcia	Es redueix el marge al 27,9% sobre el PVP sense impostos a les especialitats de PVL igual o inferior a 89,62€ (incloses les EFG); es fixa el marge en 37,94€ a les especialitats de PVL superior a 89,62€; per a les especialitats amb càrrec a fons públics s'aplica una escala de deduccions en funció de les vendes totals a PVP.	
	RD 2402/2004 –	El marge per a especialitats	

	Modificació del marge de distribució dels majoristes	de PVL igual o inferior a 89,62€ es redueix del 9,6% al 8,6%; el marge per a especialitats de PVL superior a 89,62€ es fixa en 8,43€ per envàs.	
Març 2006	RD 2402/2004 – Revisió dels PVL	Es redueixen els PVL de les especialitats un 2%.	PVP: ↓ Aportació: ↓ Líquid pagat: ↓
	RD 2402/2004 – Modificació del marge de dispensació de les oficines de farmàcia	Es fixa el marge en 37,53€ a les especialitats de PVL superior a 89,62€.	
	RD 2402/2004 – Modificació del marge de distribució dels majoristes	El marge per a especialitats de PVL igual o inferior a 89,62€ es redueix del 8,6% al 7,6%; el marge per a especialitats de PVL superior a 89,62€ es fixa en 7,37€ per envàs.	

Notes: PVP = preu de venda al públic; Líquid pagat: despesa efectiva a càrrec de l'assegurador públic; Aportació = aportació a càrrec dels pacients (copagament). PVL = preu de venda del laboratori; RD = Real Decreto; (↓) L'efecte esperat és una reducció.

MODIFICACIONS DELS MARGES COMERCIALS. - Les modificacions de marges és d'esperar que produeixin una reducció del preu de venda públic (PVP) i, per tant, també tant de la quantitat que ha de pagar l'assegurador públic, el líquid pagat, com de l'aportació que ha de fer el pacient. En el període analitzat s'han produït cinc modificacions de marges. La primera es va produir el març del 1997. Aquesta reducció va afectar tant al marge de distribució dels majoristes, que va passar del 12% a l'11%, com al de dispensació de les oficines de farmàcia, que es va reduir del 29,9 al 27,9%. La segona es va produir el juny del 1999 però en aquest cas va afectar només el marge de distribució, que es va reduir fins al 9,6%. A l'agost del 2000 es van tornar a modificar ambdós marges, establint un marge fix del 8,32€ per envàs per a especialitats farmacèutiques amb PVP superior a 78,34€ per a la distribució majorista i per a les oficines de farmàcia es va establir un marge fix de 33,54€ per envàs per a especialitats farmacèutiques amb PVP superior a 78,34€ i un marge del 33% sobre el PVP per a les especialitats farmacèutiques genèriques (EFG) de preu de venda dels laboratoris (PVL) inferior a 78,24€. També es va fixar per a les oficines de farmàcia una escala de deduccions per trams de vendes a partir d'una facturació mensual superior a 27.646,56€ amb descomptes del 7% al 13%. La quarta modificació es va donar al març del 2005 i va reduir el marge de distribució per a especialitats de PVL igual o inferior a 89,62€ al 8,6% i el marge per a especialitats de PVL superior a 89,62€ es va fixar en 8,43€ per envàs. El marge dels minoristes es va reduir al 27,9% sobre el PVP sense impostos a les especialitats de PVL igual o inferior a 89,62€ (incloses les EFG) i es va fixar un marge de 37,94€ per

a les especialitats de PVL superior a 89,62€. Per a les especialitats amb càrrec a fons públics es va fixar una escala de deduccions en funció de les vendes totals a PVP. Per últim, al març del 2006 es va produir la darrera modificació. En aquesta, el marge de distribució per a especialitats de PVL igual o inferior a 89,62€ es va reduir del 8,6% al 7,6% i el marge per a especialitats de PVL superior a 89,62€ es va fixar en 7,37€ per envàs, i el marge de dispensació es va fixar en 37,53€ a les especialitats de PVL superior a 89,62€.

LLISTA NEGATIVA.- Únicament s'ha aplicat una mesura d'exclusió de medicaments del finançament públic important al setembre del 1998, que va afectar a 984 presentacions. En principi, una mesura d'aquest tipus hauria de reduir la despesa farmacèutica de l'assegurador i l'aportació del conjunt de pacients (tot i que probablement augmentant la despesa privada dels pacients) al disminuir la quantitat de productes farmacèutics prescrits, però no hauria d'afectar el preu d'aquestes prescripcions. No obstant això, la retirada del finançament públic d'alguns productes pot afectar també el preu mig per recepta si es produeixen substitucions ens les prescripcions cap a productes més cars o més barats.

REDUCCIÓ UNILATERAL DE PREUS.- Quan es produeix una revisió de preus unilateral, és a dir, una reducció dels preus per part de l'administració, el resultat esperat és que es redueixi la despesa mitjançant la reducció del preu dels medicaments receptats. Per tant, hauríem d'observar una reducció del PVP, de la participació dels usuaris i del cost per l'assegurador sanitari. En el nostre cas, es va produir una reducció del preu industrial (PVL) màxim de les especialitats farmacèutiques el novembre del 1999. Posteriorment, al juliol del 2001, es va produir una revisió específica del PVL que va reduir com a màxim un 15% els preus de les especialitats amb els principis actius atenolol, ciprofloxacina, enalapril, famotidina i omeprazol. Finalment, al març del 2005 i del 2006 s'han reduït els PVL de les especialitats un 4,2% i 2% respectivament.

Taula II. Característiques de les estratègies de contenció de la despesa farmacèutica.

Estratègia	Període	Efecte esperat	
		Preu	Quantitat
Modificació de marges 1	Març 1997 – Juny 1999	<input checked="" type="checkbox"/>	
Exclusió de medicaments	Setembre 1998 -		<input checked="" type="checkbox"/>
Modificació de marges 2	Juny 1999 – Agost 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reducció de PVL 1	Novembre 1999 – Març 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modificació de marges 3	Agost 2000 – Març 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistema de Preus de Referència 1	Desembre 2000 – Maig 2002	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reducció de PVL 2	Juliol de 2001 – Març 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistema de Preus de Referència 2	Maig 2002 – Maig 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistema de Preus de Referència 3	Maig 2003 – Gener 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistema de Preus de Referència 4	Gener 2004 – Agost 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Incentivació econòmica qualitat de prescripció	Abril 2004 –	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sistema de Preus de Referència 5	Agost 2004 –	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reducció de PVL 3 i Modificació de marges 4	Març 2005 – Març 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reducció de PVL 4 i Modificació de marges 5	Març 2006 –	<input checked="" type="checkbox"/>	

PREUS DE REFERÈNCIA. - Pel que fa al sistema de preus de referència, la **taula III** recull les diverses modificacions que s'han produït des de la seva introducció el desembre de 2000 i els conjunts i principis actius que s'han vist afectats.

L'entrada en funcionament d'un sistema de preus de referència "genèric" no es va produir fins a desembre de l'any 2000 i va estar vigent, sense canvis, fins a desembre de 2003. El mes de maig de 2002 i de 2003 es van produir ampliacions amb la incorporació de nous conjunts homogenis. Aquest sistema s'aplicava a productes amb el mateix principi actiu, forma de presentació, dosificació i nombre d'unitats per als que hi hagués almenys un genèric (criteri d'equivalència). El sistema establia que el preu de referència havia de fixar-se d'acord amb la mitjana ponderada per les vendes, dels preus de comercialització del número mínim d'especialitats de menor preu, necessari per a arribar a una quota de mercat en unitats del 20%. Es garantia que la diferència del preu de referència i el preu més alt fos com a mínim del 10% i com a màxim del 50%; així mateix es garantia que el preu de referència no fos inferior al del genèric més barat¹.

¹ L'implantació d'aquest sistema de preus de referència es va dur a terme de manera conjunta amb l'obligació que els productes coberts pel sistema en els que la bio-equivalència no hagués estat establerta (còpies) reduïssin els seus preus fins al nivell de referència.

A partir de gener del 2004, es va ampliar el criteri d'equivalència dels medicaments coberts pel sistema. Totes les presentacions i formes farmacèutiques del mateix principi actiu, siguin o no bio-equivalents, s'agrupen dins del mateix conjunt homogeni amb la finalitat de determinar el seu preu, sempre que almenys existeixi un genèric dins del conjunt. El càlcul del preu de referència per a cada conjunt homogeni passa a basar-se en els preus més baixos. El preu de referència passa a ser el valor màxim que el sector públic estava disposat a pagar per un medicament i es determina com la mitjana aritmètica dels tres costos/tractament/dia menors, calculats segons la dosi diària definida (DDD), de les presentacions farmacèutiques agrupades en el mateix conjunt per cada via d'administració².

Amb el sistema de preus de referència des de gener de 2004, si el preu de l'especialitat prescrita és igual o menor que la de referència, el farmacèutic ha de dispensar el medicament prescrit; si el preu de l'especialitat prescrita és superior al de referència i existeix una versió genèrica del mateix, llavors el farmacèutic té l'obligació de dispensar el genèric més barat del mateix conjunt; i si el preu de l'especialitat prescrita és superior al de referència però no existeix cap versió genèrica del mateix, llavors el farmacèutic haurà de dispensar el medicament prescrit al preu de referència. En el cas que el metge realitzi la prescripció utilitzant el nom del principi actiu, el farmacèutic té l'obligació de dispensar el genèric de preu més baix. En el cas que no existeixi el genèric, el farmacèutic ha de dispensar a preu de referència l'especialitat farmacèutica de marca corresponent a la prescripció efectuada. Finalment, també s'imposa que els laboratoris no puguin subministrar un genèric amb un preu industrial superior al que correspongui al mateix amb el preu de referència. Això es tradueix en baixades obligatòries de preus (control directe de preus). A la pràctica, va suposar la transformació del sistema de preus de referència en un sistema de preus màxims que no es poden superar si el medicament no vol veure's exclòs del finançament públic. Per últim, la capacitat d'elecció del pacient es limita a partir del moment en el qual el copagament evitable s'elimina mitjançant la substitució obligatòria pel genèric de preu més reduït quan el medicament prescrit supera el preu de referència. A l'agost de 2004 el sistema va ser ampliat per darrera vegada dins del període analitzat.

² Els tres preus menors han de correspondre a productes de tres grups empresarials diferents i les DDD són les establertes per l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Amb la finalitat que un preu de referència massa baix no afavoreixi el desproveïment dels medicaments coberts pel sistema de PR en les oficines de farmàcia, els medicaments amb un preu de venda de laboratori inferior a 2 euros no poden ser seleccionats per establir la referència.

El resultat esperat de la implementació d'un sistema de preus de referència com el vigent a partir del 2004 és una reducció del líquid pagat per l'assegurador, del PVP i de les aportacions dels pacients. En canvi, quan es tracta d'un sistema com el vigent entre desembre del 2000 i desembre del 2003, el cost per l'assegurador es reduirà però no necessàriament ha de succeir el mateix amb les aportacions dels usuaris i amb el PVP. De totes maneres, el resultat més plausible és que també aquestes dues partides es vegin reduïdes si hi ha una certa elasticitat-preu en el consum de medicaments.

Taula III. Sistema de preus de referència del SNS, 2000-2006.

Període de l'ajust de preus	Base per determinar el preu de referència		Copagament evitable	Nombre de conjunts i principis actius afectats
	Mitjana ponderada menors preus amb quota del 20% mercat; mateix principi actiu, presentació, dosificació i unitats	Mitjana aritmètica dels tres costos/tractament/dia menors; presentacions i formes farmacèutiques del mateix principi actiu		
Desembre 2000	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	114 / 42
Maig 2002	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	28 / 17
Maig 2003	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	38 / 20
Gener 2004		<input checked="" type="checkbox"/>		82 / 62
Agost 2004		<input checked="" type="checkbox"/>		12 / 10

INCENTIUS ALS PRESCRIPTORS.- La darrera estratègia analitzada en aquest estudi és la implementada per l'Institut Català de la Salut (ICS) a partir d'abril del 2004³ amb el seu Programa de Millorar de la Qualitat de la Prescripció (Catalán et al., 2006). Aquesta mesura consisteix en donar un incentiu econòmic, que pot arribar a representar el 35% de la remuneració variable dels prescriptors, per aconseguir uns nivells determinants de qualitat a les seves prescripcions. La seva finalitat és la millora dels hàbits de prescripció dels facultatius potenciant l'ús de medicaments d'eficàcia provada i de genèrics, potenciant al mateix temps el sistema de preus de referència, limitant l'ús de novetats terapèutiques, millorant la selecció dels fàrmacs i evitant la sobreprescripció. El resultat d'implementar aquesta mesura hauria de ser la reducció tant de la despesa, ja sigui en termes de líquid pagat com de PVP, com de l'aportació del pacients i de la quantitat de prescripcions.

³ En realitat la mesura va ser aprovada a l'abril del 2003 però els prescriptors van començar a rebre els incentius monetaris a partir de l'abril del 2004.

Mètode

Aquest estudi utilitza un disseny quasi experimental observacional retrospectiu i els models de sèries temporals amb anàlisi de intervenció de Box i Tiao (1975), per analitzar l'impacte de les mesures de contenció de la despesa pública en medicaments de consum en receptes mèdiques oficials a Catalunya entre els anys 1997 i 2006. Les dades de despesa són mensuals i presenten un comportament amb variacions estacionals, tendència i correlació en el temps. Per a l'especificació d'un model de sèries temporals del tipus autorregressiu, integrat i de mitjanes mòbils (ARIMA) s'ha fet servir la metodologia de Box i Jenkins (1976) recollida, entre altres, per Box, Jenkins i Reinsel, (1994). La metodologia esmentada permet especificar un model a partir de l'observació de les correlacions simples i parcials en la variable depenent, una vegada s'ha controlat l'efecte de la tendència en mitjana i variància, és a dir, després de transformar la variable original per a garantir la seva estacionarietat. Les transformacions consisteixen en les operacions aritmètiques de logaritmes i diferències successives. De fet, aquesta mateixa tècnica ha estat aplicada a l'anàlisi de l'evolució de la despesa farmacèutica per Barrera i Domínguez (2006) i per Lee et al. (2006). Aquesta metodologia assumeix que les realitzacions presents de la variable objecte d'estudi vénen donades per dos elements essencials: el(s) valor(s) que dita variable ha pres en el passat; i un terme d'error estocàstic, és a dir, una variable aleatòria amb una estructura en la que també poden intervenir els seus valors en el passat. El model estimat permet obtenir estimacions eficients dels paràmetres, evitant els problemes que apareixen en l'estimació pel mètode de mínims quadrats ordinaris, degut a la correlació en el temps de la variable depenent. La tècnica d'anàlisi d'intervenció i la metodologia ARIMA es complementen i permeten avaluar l'impacte dels efectes exògens, com per exemple canvis a la regulació.

L'anàlisi d'intervencions consisteix en la identificació del moment temporal en el que la variable depenent experimenta un canvi. L'especificació de les intervencions es fa mitjançant variables fictícies (també anomenades variables artificials o *dummies*) que són variables dicotòmiques o binàries, i que prenen només el valor 0 ó 1. D'aquesta manera, una vegada identificat el moment del temps en el qual es produeix una intervenció, com per exemple el moment en que entra en vigor la reducció dels marges de distribució majorista dels medicaments, s'especifica una variable fictícia que representi aquest fet. La forma en que la intervenció afecta les

variacions de la variable dependent pot ser de diferents tipus. Convé aleshores especificar la variable adient en funció de l'efecte esperat en la variable objecte de l'estudi. Aquesta formulació suposa una hipòtesi de treball que després tindrà que ser contrastada amb els resultats de l'estimació dels paràmetres del model. A més del signe, també ens interessa el tipus d'impacte i aquest pot ser un canvi gradual (l'impacte augmenta amb el temps fins a convertir-se en un efecte permanent), un impuls (l'efecte es dóna únicament en un moment concret del temps), un impuls convergent (es dóna un efecte inicial que va desapareixent ràpidament amb el temps), impuls persistent (es dóna un efecte inicial que es va reduint lentament amb el temps) i un esglaó (la mesura té un efecte permanent) (Enders, 1995). Es tracta de crear variables fictícies que recullin diferents possibilitats d'esquemes d'impacte i seleccionar aquella que, d'acord amb els contrastos del model, constitueix la millor especificació en termes estadístics (la que té la menor mitjana de la suma dels quadrats dels errors). Finalment, els coeficients de les variables fictícies permeten estimar l'efecte de les intervencions que aquestes variables representen⁴.

L'anàlisi de la sèrie de despesa farmacèutica mensual s'ha dut a terme seguint el procediment habitual de la metodologia ARIMA. En primer lloc, s'ha transformat la variable dependent per aconseguir que fos estacionària en mitjana i variància. Amb aquest objectiu s'han pres logaritmes i la primera diferència mensual de la sèrie original. En segon lloc, després d'analitzar les funcions d'autocorrelació simple i parcial de la sèrie estacionària i de comprovar la bondat de l'ajust de diferents ordres de correlació, integració i de mitjanes mòbils, s'ha escollit l'especificació ARIMA (0,1,1) (1,0,0)₁₂, és a dir, amb un terme de mitjana mòbil regular d'un període i amb un terme autorregressiu estacional també d'un període. La variable dependent únicament s'ha diferenciat una vegada amb el seu valor en el mes anterior. La forma funcional del model d'intervenció és la següent:

$$y_t = \alpha + y_{t-1} + \beta y_{t-12} - \beta y_{t-13} + \varepsilon_t + \theta \varepsilon_{t-1} + X\delta$$

A la part de l'esquerra de l'equació tenim el logaritme de la despesa farmacèutica mensual y_t . A la part de la dreta y_{t-1} , y_{t-12} i y_{t-13} representen, respectivament, el logaritme de la despesa farmacèutica un, dotze i tretze mesos abans; ε_t és un terme

⁴ Per a una explicació més detallada de la metodologia veure Murillo (1994).

de pertorbació aleatòria; X és una matriu de coeficients que recullen els valors de les variables artificials; α , β , θ i el vector δ són paràmetres a estimar.

Per tenir la seguretat de que el model analitzat és adequat, s'han analitzat les propietats estadístiques del residu mitjançant l'observació de l'absència de valors significatius a les funcions d'autocorrelació simple i parcial del residu i el contrast de la Q (Box i Pierce, 1970), que permet comprovar que l'especificació escollida dona lloc a un soroll blanc (residu sense estructura, sense correlació serial i homoscedàstic).

A la **taula IV** podem veure la definició de les variables fictícies creades per representar cadascuna de les estratègies de contenció de la despesa analitzades i el tipus d'impacte analitzat. Com s'ha esmentat anteriorment, s'ha seleccionat l'esquema d'impactes que, d'acord els contrastes del model, constitueix la millor especificació en termes estadístics. Algunes d'aquestes variables coincideixen en el temps de manera que en un moment donat del temps aquestes variables fictícies mostren les diferents mesures que s'estan duent a terme.

Taula IV: Definició de les variables fictícies.

Variable fictícia	Definició	Efecte analitzat
Modificació de marges 1	val 1 el mes de març de l'any 1997 i 0 en qualsevol altre període	Impuls persistent / convergent
Exclusió de medicaments	val 1 el mes de setembre i -1 el mes de octubre de l'any 1998 i 0 en qualsevol altre període	Impuls
Modificació de marges 2	val 1 el mes de juny i -1 el mes de juliol de l'any 1999 i 0 en qualsevol altre període	Impuls
Reducció de PVL 1	val 1 el mes de novembre i -1 el mes de desembre de l'any 1999 i 0 en qualsevol altre període	Impuls
Modificació de marges 3	val 1 el mes d'agost i -1 el mes de setembre de l'any 2000 i 0 en qualsevol altre període	Impuls
Sistema de Preus de Referència 1	val 1 el mes de desembre de l'any 2000 i -1 el mes de gener de 2004 i 0 en qualsevol altre període	Impuls persistent / convergent
Reducció de PVL 2	val 1 el mes de juliol i -1 el mes d'agost de l'any 2001 i 0 en qualsevol altre període	Impuls
Sistema de Preus de Referència 2	val 1 el mes de maig i -1 el mes de juny de l'any 2002 i 0	Impuls

				en qualsevol altre període			
Sistema de Referència 3	Preus	de		val 1 el mes de maig i -1 el mes de juny de l'any 2003 i 0 en qualsevol altre període	Impuls		
Sistema de Referència 4	Preus	de		val 1 el mes de gener de l'any 2004 i 0 en qualsevol altre període	Impuls	persistent /	
Incentivació econòmica de prescripció	qualitat			val 1 el mes d'abril i -1 el mes de maig de l'any 2004 i 0 en qualsevol altre període	Impuls		
Sistema de Referència 5	Preus	de		val 1 el mes d'agost i -1 el mes de setembre de l'any 2004 i 0 en qualsevol altre període	Impuls		
Reducció de Marges 3	PVL	3	i	val 1 el mes de març de l'any 2005 i 0 en qualsevol altre període	Impuls	persistent /	
Reducció de Marges 4	PVL	4	i	val 1 el mes de març i -1 el mes d'abril de l'any 2006 i 0 en qualsevol altre període	Impuls		

Dades

S'han utilitzat dades mensuals de la facturació de les oficines de farmàcia al Servei Català de la Salut per a la despesa farmacèutica total (incloent el copagament a càrrec dels usuaris) valorada a PVP i pel cost per a l'assegurador (líquid pagat pel Servei Català de la Salut) des de gener de 1995 fins a desembre de 2006. També s'utilitzen les dades de població protegida a Catalunya pel Sistema Nacional de Salut (SNS) (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005 i 2007). A partir d'aquesta informació es calculen la despesa farmacèutica total per persona protegida valorada a PVP i el cost per persona protegida per l'assegurat (líquid pagat per persona protegida).

A la **taula V** podem observar els estadístics descriptius de les variables objecte d'estudi. S'utilitzen les dades de despesa en termes nominals, és a dir, sense deflactar per la inflació, tota vegada que els preus dels productes farmacèutics no s'ajusten de forma regular en base a cap índex de preus. La despesa mensual mitjana de tot el període analitzat (1995 – 2006) pagada pel Servei Català de la Salut per persona protegida ha estat de 15,58€, oscil·lant entre un mínim de 8,59€ i un màxim de 21,24€. En canvi, la despesa mensual total (incloent l'aportació del pacient) per persona ha estat de mitjana 17,21€, variant entre 9,47€ i 23,92€.

Taula V. Estadístics descriptius de les sèries analitzades

Variable	Mitjana	Desviació estàndard	Mínim	Màxim	Interval de confiança (95%)
Líquid pagat per persona protegida (€)	15,58	3,39	8,59	21,24	15,02 - 16,13
Despesa total per persona protegida (€)	17,21	3,87	9,47	23,92	16,57 - 17,85

En la **figura 1** podem observar l'evolució mensual de la despesa farmacèutica total valorada a PVP i líquid pagat pel Servei Català de la Salut així com les mesures de contenció de la despesa aplicades entre l'any 1997 i el 2006. Aquestes dues sèries mostren clarament la tendència creixent de la despesa farmacèutica en aquest període i especialment entre el 1999 i el 2004. De fet, la despesa total passa d'un valor al voltant dels 64 milions d'euros a un valor aproximat de 163,5 milions d'euro. El líquid pagat passa d'un valor proper als 59 milions a un valor de 146 milions. Ara bé, per a avaluar el creixement de la despesa pública sanitària destinada als productes farmacèutics de consum en receptes mèdiques oficials, s'ha de considerar també l'important creixement de la població durant aquest anys. És per aquest motiu que aquest estudi es centra en l'anàlisi de l'evolució de la despesa per persona protegida pel SNS. De no ser així, podríem atribuir al creixement de la despesa farmacèutica una part que seria deguda únicament a factors demogràfics.

En la **figura 2** s'observa l'evolució mensual de la despesa farmacèutica total per persona protegida valorada a PVP i l'import líquid pagat per persona protegida, així com les estratègies de contenció de la despesa aplicades en el període analitzat. En ambdues sèries s'observa una clara tendència de creixement i, per tant, és necessari diferenciar les sèries per aconseguir que siguin estacionàries i poder portar a terme l'anàlisi d'intervencions. Aquesta tendència de creixement es redueix notablement a partir de gener de l'any 2004 coincidint amb el canvi del sistema de preus de referència. De totes maneres, la despesa total per persona protegida varia entre els 10,63€ de gener de 1995 i els 23,28€ de desembre de 2006 i el líquid pagat per persona protegida varia entre els 9,54€ de gener de 1995 i els 20,81 de desembre del 2006.

Figura 1. Estratègies de contenció i evolució de la despesa farmacèutica en receptes mèdiques oficials total a Catalunya (1995 – 2006; milions d'euros corrents).

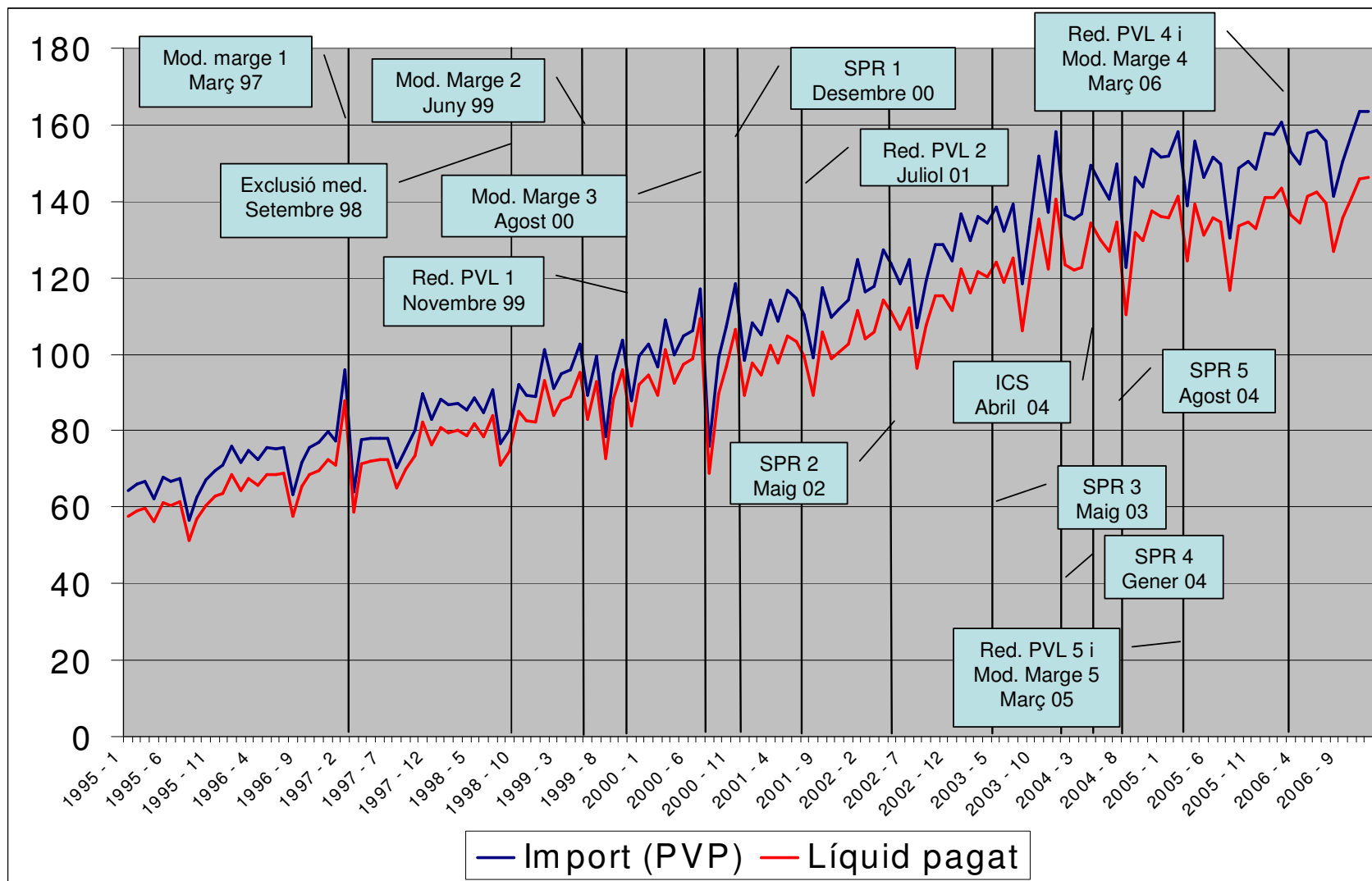
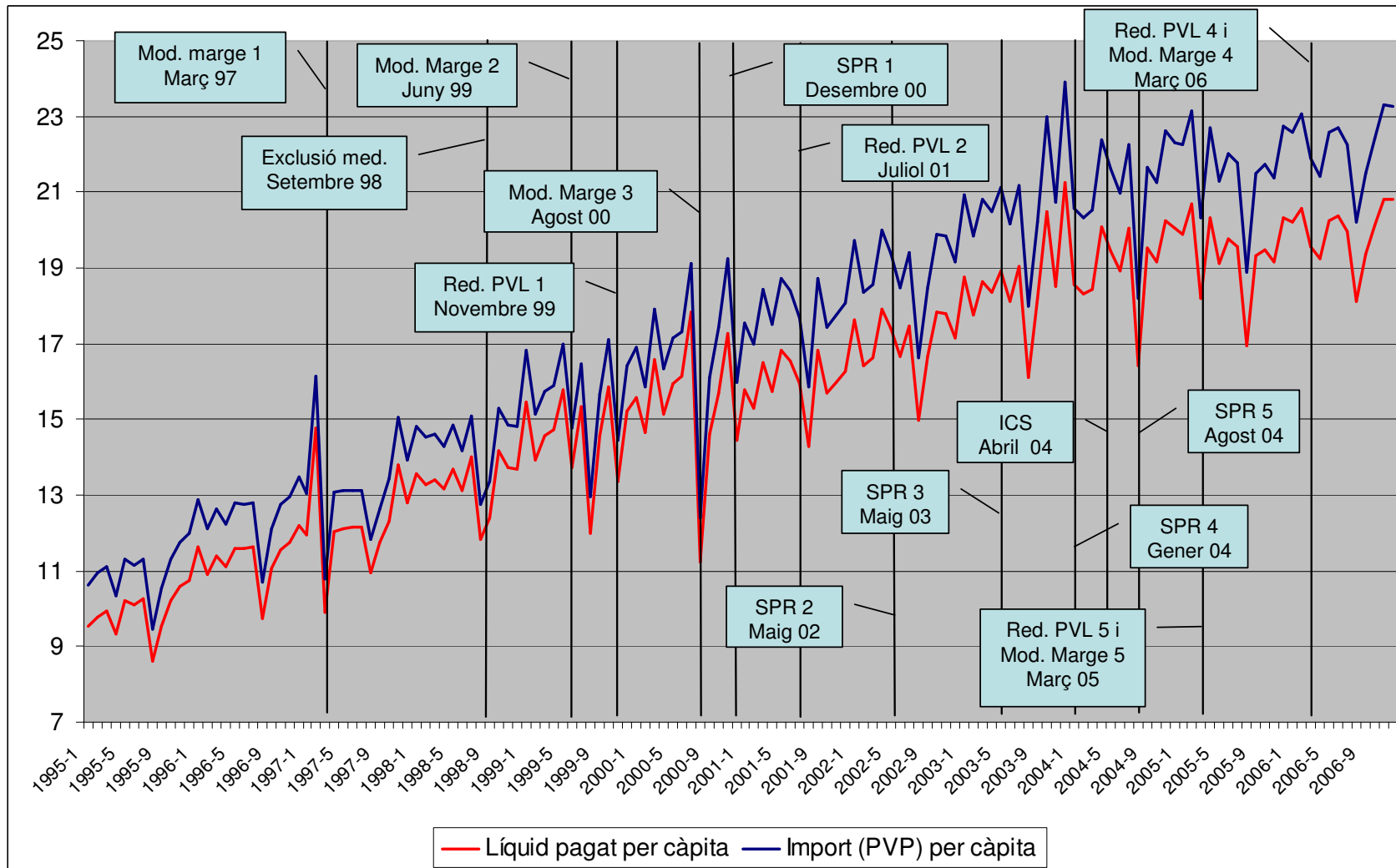


Figura 2. Estratègies de contenció i evolució de la despesa farmacèutica en receptes mèdiques oficials per persona protegida (1995 – 2006; euros corrents per persona protegida).



La **taula VI** mostra els valors i les taxes de creixement anuals de les principals variables analitzades entre l'any 1995 i el 2006. La despesa total per persona protegida passa d'un valor de 131,83€ al 1995 a un valor de 267,21€ al 2006 i la taxa de creixement passa d'un valor de pràcticament el 14% a un valor del 2,87%. De fet, des de l'any 1997, primer any del període analitzat, la taxa de creixement passa de dos a un dígit i el valor més baix de la taxa de creixement es dona a l'any 2004 amb un 1,75%, moment a partir del qual les taxes són notablement inferiors. El mateix patró es repeteix en el líquid pagat per persona pel Servei Català de la Salut, que passa d'un valor de 118,87€ a una quantitat de 239,31€ i d'una taxa de creixement del 14,53% al 2,82%, amb l'única diferència que el valor més reduït es dona a l'any 2005 amb un 1,57%.

Taula VI. Evolució de la despesa farmacèutica i de les taxes de creixement, 1995-2006.

Any	Despesa total per persona protegida	Líquid pagat per persona protegida
1995	131,83	118,87
1996	150,17 (13,91)	136,14 (14,53)
1997	159,27 (6,07)	146,69 (7,75)
1998	173,47 (8,91)	160,01 (9,08)
1999	188,42 (8,62)	174,51 (9,06)
2000	201,79 (7,10)	185,12 (6,08)
2001	213,07 (5,59)	191,73 (3,57)
2002	227,85 (6,93)	204,51 (6,66)
2003	250,36 (9,88)	224,07 (9,56)
2004	254,74 (1,75)	229,16 (2,27)
2005	259,76 (1,97)	232,75 (1,57)
2006	267,21 (2,87)	239,31 (2,82)

Resultats

S'han estimat dos models de sèries temporals diferents per a cadascuna de les dues variables dependents escollides en aquest estudi: la despesa farmacèutica per persona valorada a preus de venda al públic (PVP) i el cost per persona protegida per a l'assegurador (el CatSalut). Per a cadascuna d'aquestes variables dependents s'ha estimat un model amb totes les variables fictícies, i un altre només aquelles

variables fictícies que resulten estadísticament significatives. Totes les estimacions s'han realitzat amb el programa informàtic d'anàlisi economètric i estadístic Stata SE versió 9.2.

Les variables de resultat d'aquest estudi són les dues següents: la identificació d'una intervenció com a efectiva o inefectiva, segons la seva capacitat de resultar en una reducció estadísticament significativa de la despesa farmacèutica, i la mesura de l'impacte de les intervencions a través de la reducció o estalvi en la despesa farmacèutica a càrrec de l'assegurador.

Una intervenció es considera efectiva quan el coeficient de la variable fictícia que la representa té una significació estadística de com a mínim el 90%.

Intervencions efectives

Tal com es pot observar a la **taula VII**, només sis estratègies de contenció de la despesa, de les catorze analitzades, han tingut un impacte significatiu en forma de reducció de la despesa farmacèutica pública. És a dir, les seves variables fictícies tenen un signe negatiu i són estadísticament significatives.

Les úniques intervencions que han aconseguit algun impacte sobre l'evolució de la despesa farmacèutica (mesures efectives), essent aquest més o menys durador, han estat tres reduccions dels marges comercials dels majoristes i/o dispensadors, dues reduccions unilaterals de preus de venda dels laboratoris i dues intervencions relacionades amb el sistema de preus de referència. La resta d'intervencions, en un total de 8, no es pot afirmar que hagin tingut cap impacte estadísticament significatiu sobre l'evolució de la despesa farmacèutica pública a Catalunya.

Taula VII. Anàlisi d'intervenció de sèries temporals de les mesures de contenció de la despesa farmacèutica a Catalunya, 1997-2006.

Mesures de contenció de la despesa	de	Logaritme del líquid pagat per persona protegida	Logaritme la despesa total per persona protegida
Modificació de marges 1 (Mar97)		-0.081*** (0.020)	-0.074*** (0.021)
Exclusió de medicaments (Set98)		-0.066 (0.176)	-0.063 (0.165)
Modificació de marges 2 (Jun99)		-0.064 (0.139)	-0.063 (0.161)
Reducció de PVL 1 (Nov99)		-0.142** (0.067)	-0.140* (0.075)
Modificació de marges 3 (Ago00)		-0.204*** (0.054)	-0.189*** (0.064)
Sistema de Preus de Referència 1 (Des00)		-0.063* (0.033)	-0.047 (0.031)
Reducció de PVL 2 (Jul01)		-0.067 (0.091)	-0.061 (0.092)
Sistema de Preus de Referència 2 (Mai02)		-0.016 (0.173)	-0.019 (0.194)
Sistema de Preus de Referència 3 (Mai03)		-0.001 (0.179)	-0.004 (0.178)
Sistema de Preus de Referència 4 (Gen04)		-0.125** (0.061)	-0.115** (0.057)
Incentivació qualitat de prescripció (abr04)		0.035 (0.068)	0.036 (0.065)
Sistema de Preus de Referència 5 (Ago04)		-0.035 (0.048)	-0.037 (0.050)
Reducció de PVL 3 i Modificació de marges 3 (Mar05)		-0.067* (0.037)	-0.071* (0.041)
Reducció de PVL 4 i Modificació de marges 4 (Mar06)		0.010 (0.163)	0.008 (0.160)
Constant		0.007*** (0.001)	0.007*** (0.001)
Mitjana mòbil regular - MA(1)		-0.882*** (0.051)	-0.896*** (0.047)
Terme autoregressiu estacional - SAR(1)		0.593*** (0.061)	0.576*** (0.060)
Observacions		143	143
Contrast de la Q (valor p)		0,4665	0,2067
Mitjana dels residus al quadrat		0,0074	0,0077
(p,d,q) (P,D,Q) ₁₂			(0,1,1) (1,0,0) ₁₂

Nota: Coeficient (desviació estàndard); *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

En concret, les úniques intervencions efectives amb una significació estadística de com a mínim el 90%, és a dir, aquelles que han aconseguit reduir significativament la despesa farmacèutica en major o menor mesura i durant un període de temps més curt o més llarg, han estat les següents:

- la modificació dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia de març del 1997, amb un nivell de significació del 99%;
- la revisió dels preus de venda dels laboratoris de novembre del 1999, amb una significació menor per al líquid pagat per l'assegurador que per a la despesa total (90% i 99% respectivament);
- la modificació dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia d'agost del 2000, amb un nivell de significació del 99%;
- la introducció del sistema de preus de referència de desembre del 2000, amb una significació també del 95% pel líquid pagat i del 90% per la despesa total;
- la modificació del sistema de preus de referència de gener del 2004, amb un significació del 99%; i
- la reducció dels preus de venda dels laboratoris i dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia de març del 2005 amb un significació del 90%.

La resta de les intervencions, fins a un total de vuit, es consideren inefectives atesa la seva manca de significació estadística. Les intervencions que no mostren una capacitat significativa de reduir la despesa són les següents:

- l'exclusió del finançament públic de presentacions de setembre del 1998;
- la modificació del marge de distribució dels majoristes de juny del 1999;

- la reducció de preus de les especialitats amb atenolol, ciprofloxacina, enalapril, famotidina i omeprazol de juliol del 2001;
- la segona, la tercera i la cinquena ordres de preus de referència de maig del 2002, de maig del 2003 i d'agost del 2004, respectivament;
- els incentius econòmics a la millora de la qualitat de la prescripció; i
- la reducció dels preus de venda dels laboratoris i dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia de març del 2006

Impacte de les intervencions efectives

A partir dels resultats dels models de sèries temporals presentats en la **Taula VII** es pot estimar una mesura quantitativa de l'impacte (reducció) sobre la despesa de les sis intervencions identificades com a efectives (reducció de la despesa en euros corrents i com a proporció de la despesa). Per a dur a terme aquesta estimació, en primer lloc, cal tenir en compte la intensitat de l'efectivitat de la intervenció identificada a través del coeficient associat en el model estadístic a cadascuna d'aquestes intervencions; i, en segon lloc, cal tenir en compte la durada temporal d'aquest impacte, el qual serà diferent segons que la variable fictícia significativa correspongui a un canvi gradual, un impuls, un impuls convergent, un impuls persistent o un efecte esglaió.

En aquest sentit, com es pot observar a la **figura 3**, cap de les intervencions efectives mostra una capacitat permanent de reduir la despesa, ni tant sols cap d'elles mostra capacitat de produir estalvis més enllà de 12 mesos després de la seva implantació. Així doncs, els únics tipus d'impactes estadísticament significatius per a les intervencions efectives són del tipus impuls (efecte que es produeix en un únic període de temps, un mes, i que s'esvaeix immediatament), del tipus impuls convergent (efecte inicial que es va reduint ràpidament en els mesos posteriors a la seva implantació) i del tipus impuls persistent (efecte inicial que es va reduint lentament en els mesos posterior a la seva implantació).

La reducció del PVL de novembre de 1999 i la modificació dels marges comercials d'agost de 2000 pertanyen al primer grup, és a dir, tenen un efecte limitat exclusivament al període immediatament posterior a la seva implantació; això implica

que, en ambdós casos l'estalvi monetari és més aviat reduït en esvair-se ràpidament el seu efecte. A la **taula VIII** podem veure la magnitud de l'estalvi anual total i per persona protegida i el tipus d'impacte d'aquestes mesures durant els dotze mesos posteriors a la seva implantació⁵. Durant l'any posterior a la seva implantació, la reducció del PVL de novembre de 1999 suposa una reducció en la despesa anual per persona protegida d'1,96€, equivalents a un 1,09% de la despesa anual. De manera equivalent, la modificació dels marges d'agost de 2000 suposa una reducció de 2,71€ en la despesa de l'any següent, equivalent a un 1,47%. En termes absoluts, aquestes dues mesures han representat un estalvi total (euros corrents) d'uns 12 milions d'euros i de pràcticament 17 milions d'euros, respectivament.

Taula VIII. Efectes anuals per persona protegida i total estimats de les estratègies de contenció de la despesa farmacèutica a Catalunya sobre el líquid pagat, 1997 – 2006.

Estratègia	Tipus d'impacte	Estalvi per persona protegida	Estalvi total (milions)	% d'estalvi
Modificació de marges 1 (Mar97)	Impuls persistent	4,32€	26,43€	3,02
Reducció de PVL 1 (Nov99)	Impuls	1,96€	12,17€	1,09
Modificació de marges 3 (Ago00)	Impuls	2,71€	16,97€	1,47
Sistema de Preus de Referència 1 (Des00)	Impuls convergent	6,21€	38,89€	3,29
Sistema de Preus de Referència 4 (Gen04)	Impuls convergent	7,22€	49,19€	3,20
Reducció de PVL 3 i Modificació de marges 3 (Mar05)	Impuls convergent	6,95€	48,62€	3,02

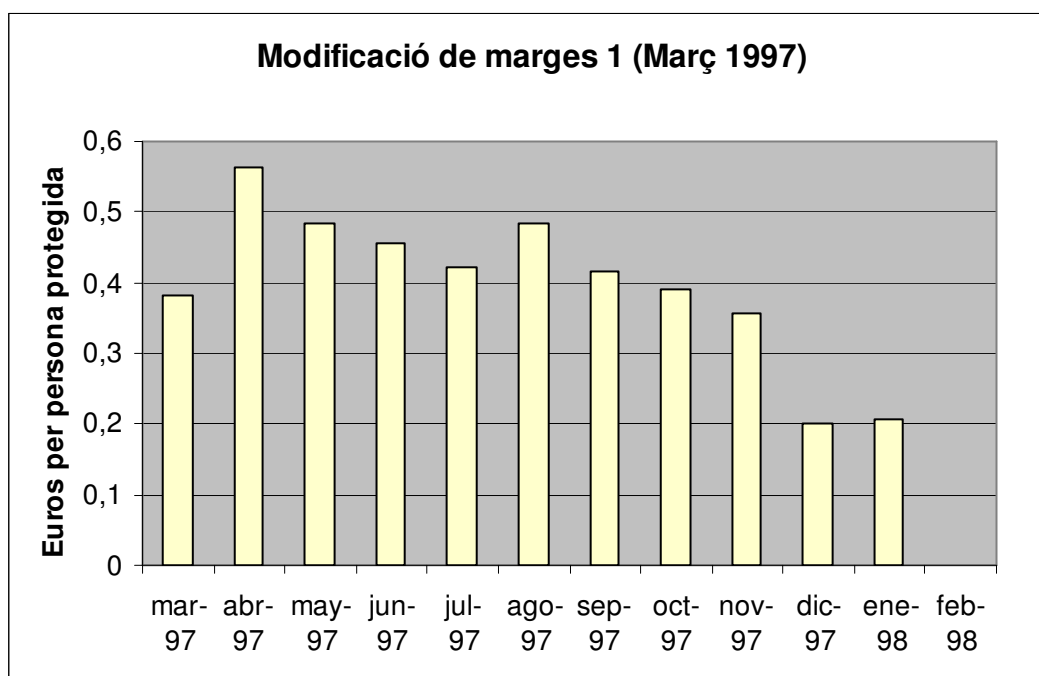
Les intervencions amb un impacte de major magnitud (major reducció o estalvi en la despesa pública) són les que presenten un impacte del tipus impuls persistent o convergent: tenen un notable efecte inicial i aquest no s'esvaeix fins al cap d'uns dotze mesos. La modificació dels marges comercials de març de 1997 respon a un impuls persistent i la introducció del sistema de preus de referència (PR) de desembre de 2000, la modificació i ampliació del sistema de PR de març de 2004, i la reducció conjunta del PVL amb la modificació de marges comercials de març de 2005 responen a un impuls convergent. Aquestes intervencions tenen un impacte

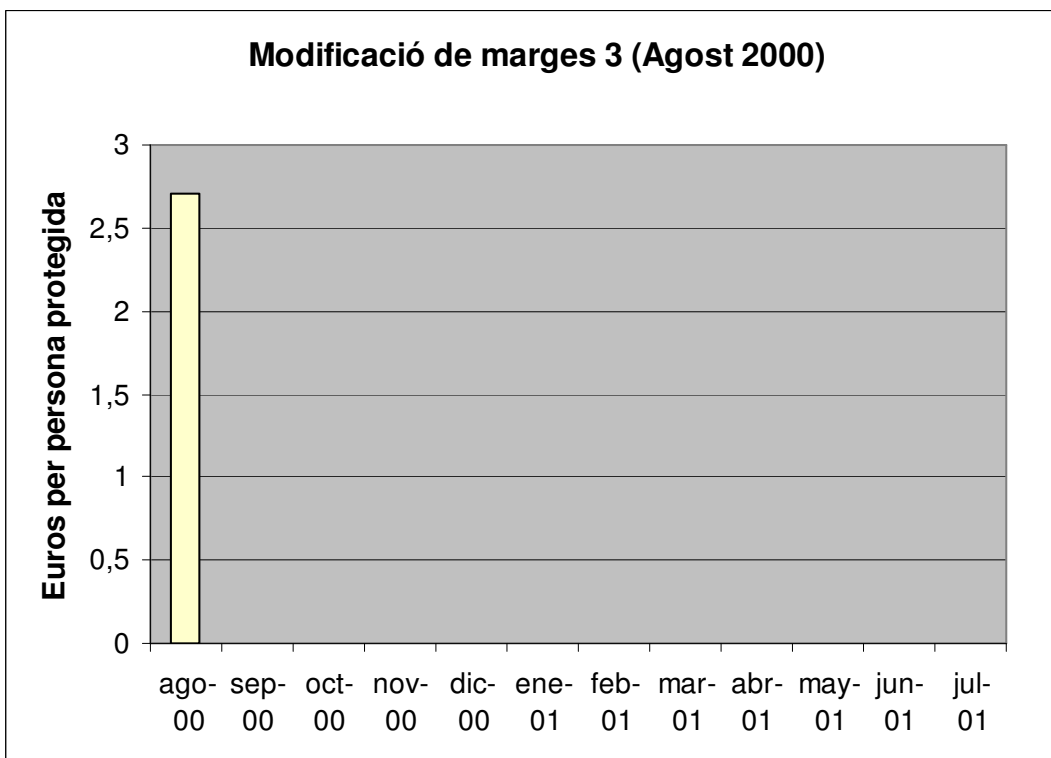
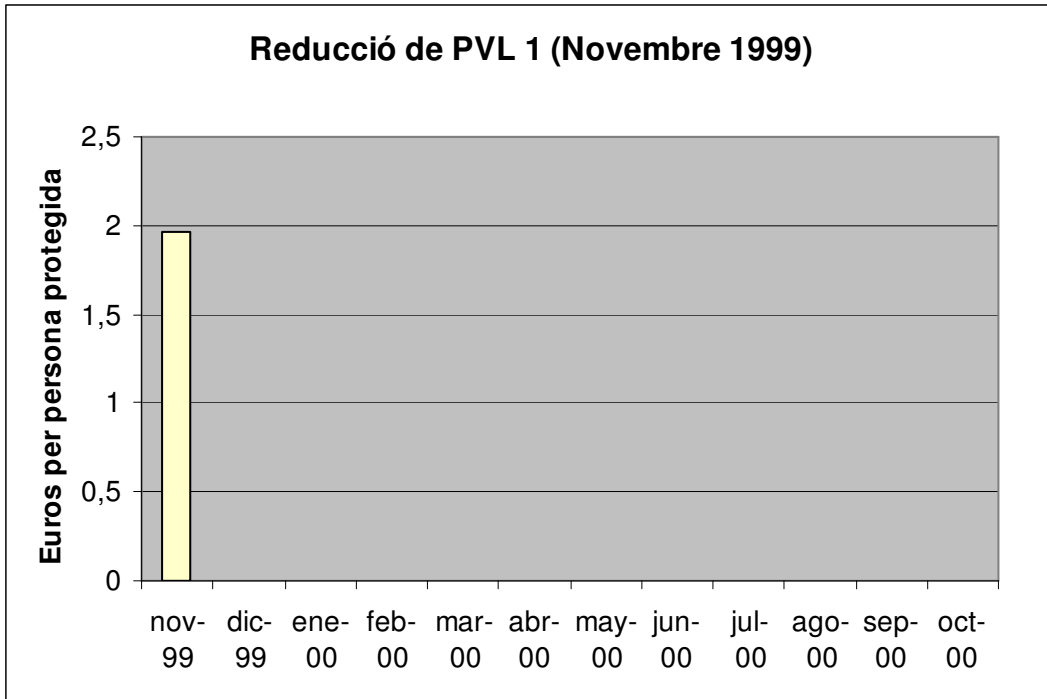
⁵ Aquest estalvi es calcula com l'efecte de la estratègia de contenció de la despesa mesurada al llarg de tot el primer any de la seva implementació donades l'estructura del model estimat i l'esquema d'impactes de les variables fictícies amb millors propietats estadístiques. Aquestes xifres representen, per tant, les millors aproximacions possibles als veritables valors dels impactes de les mesures analitzades.

durant els dotze mesos posteriors a la seva adopció que equival a un estalvi o reducció que oscil·la entre el 3,02% de la despesa, en termes absoluts un estalvi total (euros corrents) d'uns 26,4 milions d'euros, (modificació de marges comercials de març de 1997) i el 3,29% de la despesa, en termes absoluts un estalvi total (euros corrents) d'uns 49,2 milions d'euros, (introducció del sistema de preus de referència a desembre de 2000), si bé també en el cas d'aquestes intervencions el seu efecte s'esvaeix i és nul més enllà dels 12 mesos de la seva adopció.

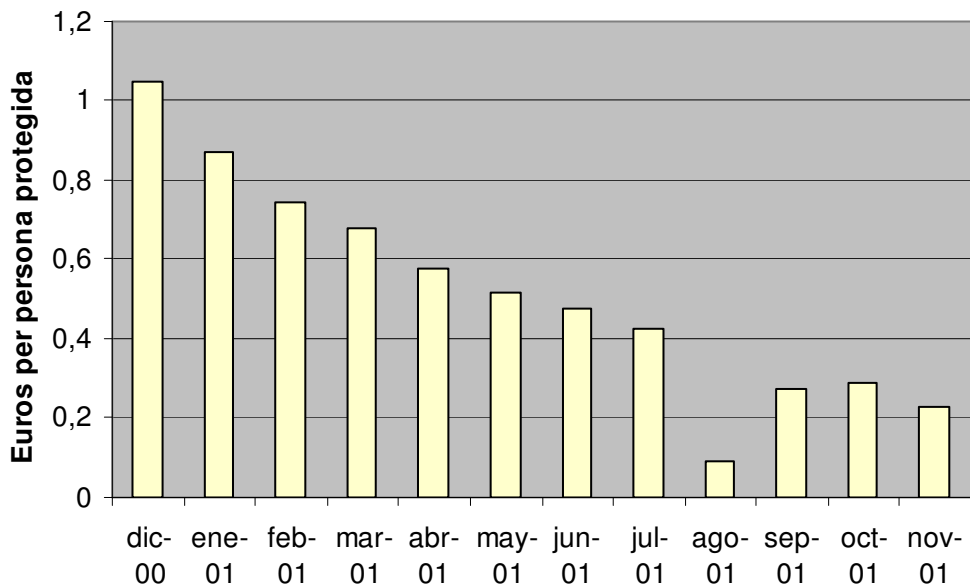
Així doncs, la introducció del sistema de PR (desembre 2000) i la seva modificació i extensió (març 2004) han estat les dues mesures efectives amb un impacte sobre la despesa (reducció) més elevat, tot i que aquest només perdura durant un any: la introducció del sistema de PR permet una reducció de 6,21€ en la despesa per persona protegida l'any següent a la seva adopció, mentre que la revisió i extensió dels PR a març de 2004 en permet una reducció de 7,22€ en el mateix període de temps.

Figura 3. Estalvi mensual durant el primer any de l'estratègia de contenció en el cost per l'assegurador per persona protegida.

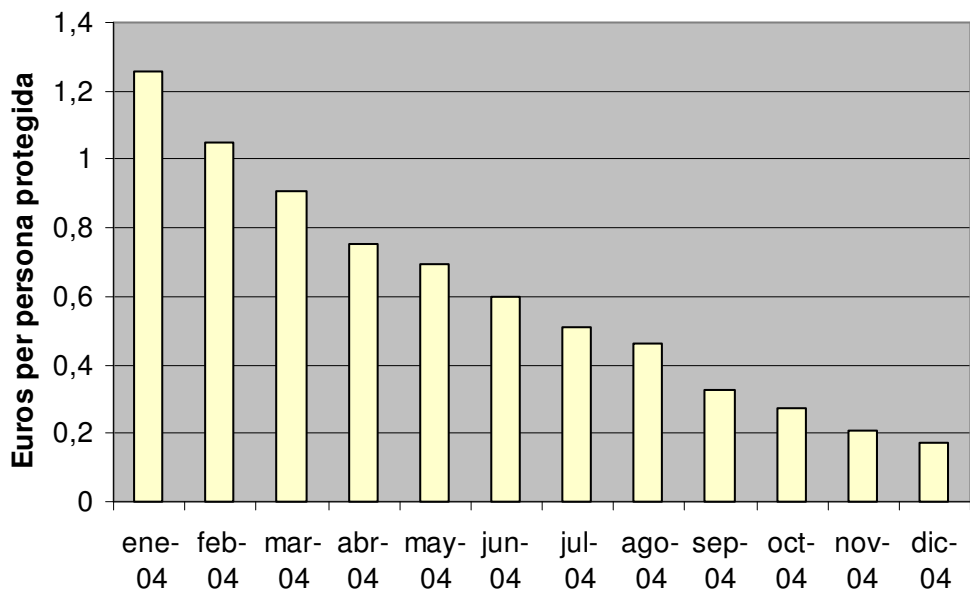


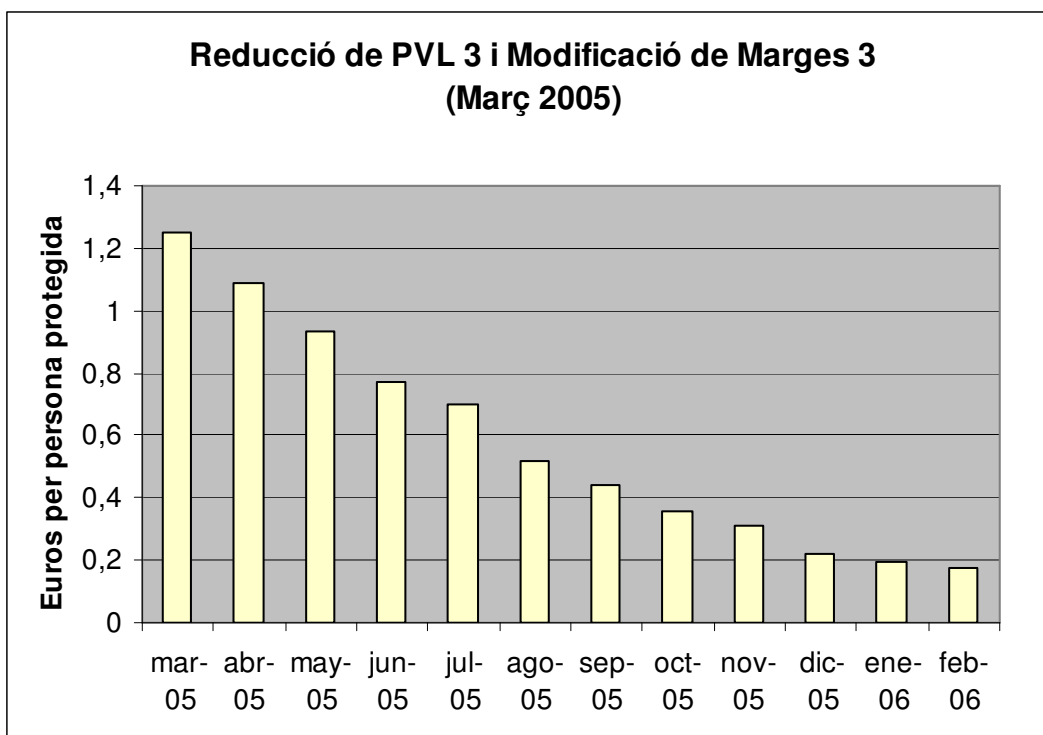


Sistema de Preus de Referència 1 (Desembre 2000)



Sistema de Preus de Referència 4 (Gener 2004)





Conclusions

En el període temporal analitzat en aquest estudi s'han identificat fins a 14 intervencions administratives principals dirigides a la contenció i racionalització de la despesa farmacèutica pública en receptes mèdiques oficials a Catalunya. D'aquestes 14 intervencions, 13 han estat adoptades per l'Estat i només una correspon a la iniciativa autonòmica (sistema d'incentivació a prescriptors). De les 13 intervencions de caràcter central o estatal, una és una llista negativa (exclusió de medicaments de setembre de 1998), essent la resta orientades a la reducció normativa del preu de venda al públic a través de la modificació reiterada dels marges comercials de dispensadors i/o majoristes (març de 1997; juny de 1999; agost de 2000; març de 2005 i març de 2006), de la reducció unilateral del preu de venda dels laboratoris (novembre de 1999, juliol de 2001, març de 2005 i març de 2006) i de la introducció, modificació i extensió del sistema de preus de referència (desembre 2000; maig 2002; maig 2003; gener 2004 i agost 2004). Així doncs, només 2 d'aquestes 14 intervencions administratives no han estat dissenyades per a tenir un efecte directe sobre el preu de venda dels medicament (llista negativa i sistema d'incentivació als prescriptors).

De les catorze intervencions administratives de contenció de la despesa farmacèutica finançada públicament analitzades, només sis han estat efectives, és a dir, han mostrat una capacitat de reducció de la despesa amb significació estadística: la revisió dels preus de venda dels laboratoris de novembre del 1999 i la modificació dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia d'agost del 2000, han estat efectives només a curt termini; i, la modificació dels marges de distribució dels majoristes i de dispensació de les oficines de farmàcia de març del 1997 i de març del 2005, la introducció del sistema de preus de referència de desembre del 2000, la seva modificació de gener del 2004 i la reducció dels preus de venda dels laboratoris de març del 2005, han estat efectives a mig termini, però mai més enllà d'un any després de la seva adopció.

La magnitud de l'impacte de les intervencions efectives en cap cas supera el 3,3% de la despesa farmacèutica de l'any següent i el seu efecte, en el millor dels casos, es redueix ràpidament després de l'efecte inicial de manera tal que aquest efecte és imperceptible 12 mesos després de la seva adopció. La moderació recent en les taxes de creixement de la despesa farmacèutica, bàsicament a partir de 2004, es troba estretament relacionada amb la revisió i extensió del sistema de preus de referència (gener 2004) i amb la reducció del preu de venda de laboratori (juntament amb la modificació de marges comercials de març de 2005).

Així doncs, sembla que vuit de les mesures adoptades no han estat efectives per a reduir el creixement de la despesa farmacèutica de manera estadísticament significativa i les mesures que han estat efectives només han pogut contenir el seu creixement a curt o mig termini (un any).⁶ Les explicacions d'aquest resultat poden haver estat l'augment en la prescripció (nombre de receptes i dosis diàries definides per persona), així com el major creixement de la prescripció dels productes farmacèutics de major preu o no afectats per les mesures de contenció de la despesa mitjançant el desviament de la prescripció des dels productes farmacèutics afectats cap a altres fora de la regulació (Puig-Junoy, 2004; Puig-Junoy i Llop, 2004), així com, per exemple, la substitució de l'especialitat genèrica prescrita per una de més cara a l'oficina de farmàcia (Ricarte et al., 2007).

⁶ Aquestes conclusions sobre la magnitud de les intervencions efectives són coherents amb les obtingudes en un estudi relatiu al mercat dels principis actius del grup de les estatines a tot Espanya (Puig-Junoy, 2007)

Les conclusions d'aquest estudi han de ser interpretades tenint en compte algunes de les seves limitacions, les qual estan relacionades amb el mètode estadístic emprat i amb la pròpia naturalesa de les dades. El mètode emprat identifica només efectes estadísticament significatius en el comportament de la despesa farmacèutica, de manera que no és el seu objectiu permetre aportar informació sobre els factors explicatius que justifiquen l'efectivitat / inefectivitat de les intervencions ni la seva magnitud. D'altra banda, l'elevat nombre d'intervencions identificades en aquest estudi pot ocasionar problemes d'atribució de l'impacte entre intervencions quan es produeix un solapament excessiu d'aquestes. Finalment, una estimació més precisa de l'impacte de les mesures efectives requereix l'estimació dels intervals de confiança de l'impacte de cada mesura efectiva en cada període de temps, tasca que es remet a resultats futurs de la investigació en curs. En relació a la naturalesa de les dades, el seu caràcter agregat per al conjunt de principis actius i el limitat horitzó temporal, tampoc permeten una anàlisi més acurada de l'evolució de la despesa segons grups terapèutics o indicacions, o bé en funció de la contribució a l'evolució de la despesa que és responsabilitat del preu de venda i aquella que és responsabilitat del nombre de dosis diàries definides per persona.

L'allunyament progressiu a partir de 2004 dels dos dígitos en les tradicionals taxes anuals de creixement de la despesa sanitària pública ha portat a xifres de creixement aparentment més moderades que, en més d'una ocasió, s'esgrimeixen a l'arena política, amb una certa dosi d'autocomplaença, com indicador d'efectivitat de les polítiques de contenció de la despesa, malgrat que algunes d'elles no passen el test de l'efectivitat tal com s'ha mostrat en aquest estudi.

Tot i no ser gens menyspreable el valor de la moderació recent del creixement de la despesa pública farmacèutica, una anàlisi més objectiva del comportament dels factors subjacents que impulsen el consum farmacèutic no hauria de permetre realitzar valoracions superficials que ens instal·lin en la continuïtat inevitable (¿captura regulatòria?) d'un estatus quo (quantitats suposadament exògenes i preus sota control si creixen per sota de la inflació) paralizzador de l'adopció de les necessàries innovacions en les polítiques de finançament i gestió del medicament que no siguin un poc més del mateix. Precisament, una pressió més moderada sobre la restricció pressupostària hauria de facilitar una reflexió més serena sobre els instruments més adequats per adoptar reformes estructurals de mig termini en substitució de la plèiade de mesures unilaterals i purament financeres i de curt termini, moltes d'elles inefectives, a les quals hem assistit els últims anys.

Referències bibliogràfiques

Barrera F, Domínguez D. *Perspectivas del Gasto Farmacéutico en España*. Madrid: NERA Economic Consulting. Farmaindustria. 2006.

Box GEP, Jenkins GM, Reinsel GC. *Time series analysis: forecasting and control*. 3rd ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall, 1994.

Box GEP, Pierce DA. Distribution of Residuals Autocorrelations in Autoregressive-integrated Moving-Average Time Series Models. *Journal of The American Statistical Association* 1970; 65: 1509-26.

Box GEP, Taio GC. Intervention analysis with applications to economic and environmental problems. *Journal of The American Statistical Association* 1975; 70(349): 70-9.

Catalán A, Nin E, Morera R. *La incentivación económica de la calidad de la prescripción: estrategia de contención sostenida del gasto farmacéutico en el ámbito de la atención primaria*. Divisió d'Atenció Primària. Institut Català de la Salut. Barcelona: 2006.

Enders W. *Applied Econometric Time Series*. New York: Wiley, cop. 1995.

Lee YC, Yang MC, Huang YT, Liu CH, Chen SB. Impacts of Cost Containment Strategies on Pharmaceutical Expenditures of the National Health Insurance in Taiwan, 1996-2003. *Pharmacoeconomics* 2006; 24(9): 891-902.

Ministerio de Sanidad y Consumo. *Informe del Grupo de Trabajo de Análisis del Gasto Sanitario*. Madrid: 2005 y 2007.

[<http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/finGastoSanit.htm>]

Murillo C. *Métodos Estadísticos de Series Temporales. Aplicaciones Sanitarias*. Barcelona: SG Editores. 1994.

Puig-Junoy J. Los Medicamentos Genéricos Pagan el Precio de ser Referencia. *Revista de Administración Sanitaria siglo XXI* 2004; 2(1): 35-60.

Puig-Junoy J. The impact of generic reference pricing interventions in the statin market . *Health Policy* 2007; 84: 14–29.

Puig-Junoy J, Llop J. *Propuestas de racionalización y financiación del gasto público en medicamentos*. Documento de trabajo 50/2004. Fundación Alternativas. Madrid: 2004.

Ricarte JI, Benounna H, Velarde C, Torres RM. Diferencias entre prescripción y dispensación de genéricos en atención primaria. La excepción como regla. *Gaceta Sanitaria* 2007; 21(5):404-6.