

L'EXEMPCIÓ DEL COPAGAMENT I LLURS EFECTES SOBRE EL CONSUM DE MEDICAMENTS

Jaume Puig Junoy (Dir.)

David Casado Marín

Pilar García Gómez



Estudi elaborat en el marc del conveni de
col·laboració entre el CRES
i el CATSALUT

NOVEMBRE 2008

INDEX

RESUM	3
1. Introducció	5
2. Dades i mètode	8
2.1. Població de referència, mostra de consumidors i règim de cobertura	8
2.2. La clau de l'anàlisi: transicions en el règim de cobertura	9
2.3. Descripció de les variables.....	13
2.3.1. Despesa farmacèutica, receptes i despesa per recepta	13
2.3.2. Variables d'ajust.....	13
2.4. Anàlisi estadística.....	16
2.4.1. Comparacions abans/després entre tractaments i controls	16
2.4.2. Models de "dobles diferències" (Difference in difference)	16
3. Resultats	18
3.1. Anàlisi descriptiva	18
3.1.1. Població total i mostra de consumidors.....	18
3.1.2. Règim de cobertura de la mostra de consumidors.....	19
3.1.3. Despesa farmacèutica segons règim de cobertura.....	22
3.2. Els efectes d'esdevenir pensionista: anàlisi descriptiva.....	25
3.2.1. Mostra àmplia	26
3.2.2. Mostra restringida.....	42
3.3. Els efectes d'esdevenir pensionista: models de dobles diferències ..	49
4. Conclusions	58
Agraïments	60
ANNEX	61

RESUM

Objectiu.- L'objectiu d'aquest informe consisteix en analitzar en quina mesura l'ampliació de la cobertura asseguradora des del 60% fins al 100% en la prestació farmacèutica extrahospitalària, associada amb la obtenció de la condició de pensionista, provoca una variació (augment) en el consum de medicaments atribuïble exclusivament a l'extensió de l'assegurament (risc moral).

Població.- En aquest estudi s'ha analitzat el consum farmacèutic públic extrahospitalari de tota la població catalana entre 58 i 64 anys d'edat coberta pel CatSalut l'1/1/2004 i que sobreviu a 31/12/2006 (n=447.888 persones).

Variables d'informació.- Les variables relatives a aquesta població emprades en aquest estudi han estat les següents: variables socio-demogràfiques (edat, gènere, nivell educatiu, nacionalitat), cobertura asseguradora farmacèutica (exempció o aplicació de copagament), àrea bàsica de salut a la qual l'individu està adscrit, consum mensual de medicaments dispensats en oficines de farmàcia amb càrrec al CatSalut (nombre de receptes, despesa farmacèutica valorada a preus de venda al consum i despesa a càrrec del CatSalut, grup terapèutic dels medicaments consumits segons classificació ATC) i utilització hospitalària (ingressos hospitalaris i cirurgia major ambulatoria).

Període.- El període d'anàlisi d'aquest estudi és des del mes de gener de l'any 2004 fins el mes de desembre de 2006 (36 mesos).

Fonts d'informació.- Les principals fonts d'informació de l'estudi han estat les següents: Registre Central d'Assegurats del CatSalut, Padró Municipal, registres de despesa farmacèutica del CatSalut, i Conjunt Mínim Bàsic de Dades a l'Alta Hospitalària.

Mètode.- El mètode emprat es basa en una comparació del tipus abans/després de la despesa farmacèutica i el nombre de receptes individuals d'un grup de població que experimenta el canvi en la cobertura asseguradora (grup de tractament, que passa d'un copagament del 40% a l'exempció completa) i un grup que no experimenta cap canvi (grup de control, que es manté amb un copagament del 40%). El grup de tractament es troba integrat pels individus de la població que obtenen l'extensió de la cobertura asseguradora durant l'any 2005 (subjecte a copagament l'any 2004 i exempt l'any 2006) i el de control pels individus que es troben subjectes a copagament durant tot el període analitzat. El consum i despesa de l'any 2004 es pren com a referència de la situació abans del tractament i l'any 2006 com a situació després. Es defineixen dos grups de tractament i de control: el primer (mostra àmplia), inclou

tota la població d'estudi; el segon (mostra restringida), només inclou els individus que adquireixen la condició de pensionista al complir els 65 anys. La comparació abans/després entre el grup de tractament i de control es duu a terme mitjançant tests de diferències de mitjanes (anàlisi descriptiva) i mitjançant l'estimació d'un model economètric de dobles diferències (anàlisi multivariant) en el qual s'ajusta per les diferències en morbiditat individual en ambdós períodes (abans/després). La morbiditat ha estat identificada a partir de les categories *ARxG* dels *Diagnostic Cost Groups*.

Resultats.- L'estimació més restrictiva de l'efecte del canvi assegurador sobre el consum i la despesa farmacèutica individual indica que el lliniar inferior d'aquest efecte suposa un augment del 12,9%/13,3% en el nombre de receptes associat a la reducció del copagament des del 40% fins a la gratuïtat, i un augment del 15,3%/16,7% en la despesa farmacèutica total. Aquests percentatges d'augment es poden interpretar com la variació del consum després de l'extensió de l'assegurament, i atribuïbles a aquest canvi, en els mateixos grups terapèutics que els individus ja consumien en el període previ al canvi. El lliniar superior de la mesura de l'impacte de la reducció del copagament des del 40% fins a la gratuïtat indica un augment del 31,5%/32,6% en el nombre de receptes i un augment del 34,7%/35,8% en la despesa farmacèutica total. Aquests percentatges d'augment es poden interpretar com la variació del consum després de l'extensió de l'assegurament en els mateixos grups terapèutics i en nous grups terapèutics atribuïble a aquest canvi en comparació amb el període previ al canvi.

Conclusions.- L'extensió de l'assegurament en la cobertura asseguradora dels medicaments, des del 40% fins a la gratuïtat, comporta un augment significatiu del nombre de receptes i de la despesa farmacèutica que no s'haguera produït en absència del canvi en la cobertura (risc moral). L'impacte pressupostari per a l'assegurador públic del pas a la gratuïtat en la prestació farmacèutica (reducció del copagament a càrrec de l'individu afegint-hi l'efecte del risc moral) consisteix en un augment en la despesa pública per persona dels individus que adquireixen la condició de pensionista que se situa entre el 92% i el 126%.

1. Introducció

A Espanya el finançament públic dels medicaments és una mica més elevat que en altres països del nostre entorn. La proporció de la despesa total en medicaments finançats de manera pública va ésser del 72,5% a l'any 2005. Aquesta xifra és una mica més de quatre punts superior al terme mig dels països UE-15 (68,1%; excloent Bèlgica, Grècia i Països Baixos per manca de dades actualitzades), essent superior a la xifra de països com Dinamarca, Finlàndia, França, Itàlia, Portugal i Suècia. En els medicaments dispensats a les oficines de farmàcia amb càrrec al SNS espanyol s'ha produït una reducció de la proporció del cost a càrrec de pacient (taxa efectiva agregada de copagament) des del 20,3% el 1979 fins al 6,3% en el 2007.

La prestació farmacèutica extrahospitalària és la única prestació sanitària a la que se li ha aplicat fins ara una participació de l'usuari en el seu cost. La participació de l'usuari en el preu dels medicaments es produeix per primera vegada a l'any 1967 sota la forma d'una quantitat per recepta que era fixa fins a un determinat nivell i augmentava en funció del preu a partir d'aquell nivell. A partir de 1978 s'utilitza un copagament en forma de percentatge del preu de venda. Aquesta participació ha evolucionat des del 10% del preu el 1978 fins al 40% el 1980. En general, no existeix cobertura reasseguradora per a aquest copagament. Els pensionistes i els seus beneficiaris estan exempts d'aquest copagament. De la mateixa manera, existeix un copagament reduït situat en el 10% del preu de venda, amb un límit màxim a l'aportació de € 2,64, per a determinats medicaments per a tractaments crònics, la llista i importància relativa de la qual ha augmentat progressivament en el temps.

Existeixen realment pocs estudis per avaluar els efectes d'aquest sistema de copagament per la qual cosa, malgrat el temps que ha transcorregut des de la seva introducció inicial, es disposa de poca informació objectiva.

La *capacitat de recaptació* d'aquest desfasat sistema de copagament és limitada i cada vegada més reduïda, ja que a l'any 2007 va permetre finançar poc més del 6% del valor del preu de venda dels medicaments finançats pel SNS, mentre que a l'any 1979 finançava el 20,3% del preu. Aquesta taxa de copagament efectiu s'allunya progressivament de la taxa normativa general del 40% a mesura que la prescripció exempta de copagament i la prescripció amb el tipus reduït de copagament és majoritària i ha crescut més de pressa que la resta. Així doncs, encara que les dades internacionals són escasses per dur a terme aquest tipus de comparacions, la taxa efectiva de copagament a Espanya és força inferior a la de França (25,2%) o a la d'Àustria (20%), per exemple.

L' *elasticitat-preu* del consum (nombre de receptes) i de la despesa farmacèutica s'ha estimat a través de dades agregades corresponents al període 1978-1985 en -0,13 i -0,22, respectivament (Puig-Junoy, 1988)¹. Una estimació posterior per al període 1965-1994 indica una elasticitat-preu més reduïda d'aproximadament -0,08. En tot cas, es constata que el copagament és un instrument útil per contenir la despesa en medicaments, si bé la sensibilitat de la despesa respecte el preu és reduïda (Nonell i Borrell, 1998)².

Els pensionistes coberts per les *mutualitats de funcionaris públics* (l'anomenat model MUFACE, que inclou la pròpia MUFACE i altres mutualitats públiques com ISFAS i MUGEJU) han de realitzar, a diferència dels del règim general de la Seguretat Social, la mateixa aportació que la resta d'assegurats d'aquesta mutualitat, és a dir el 30% del preu de venda (mentre que els pensionistes del SNS estan exempts de qualsevol aportació).

La situació comparativa del nombre de receptes i de la despesa farmacèutica per càpita entre la població del SNS i la de la MUFACE a l'any 2003 es presenta a la Taula següent. Les dades indiquen que, al marge d'altres factors, la influència de les diferències en el sistema de copagament per ambdós grups d'assegurats es tradueix en nivells de consum i de despesa significativament diferents:

1. Els assegurats actius de MUFACE, els quals han de pagar el 30% del preu de venda del medicament consumeixen 2,3 receptes més a l'any (un 32% més) i gasten 31,1 euros (un 45% més) per persona i any que els assegurats actius del SNS que paguen un 40% del preu dels medicaments.

2. Els assegurats pensionistes de MUFACE, els quals també han de pagar el 30% del preu del medicament, consumeixen 17,7 receptes menys i gasten 321,4 euros menys per persona i any que els pensionistes del SNS que tenen accés gratuït als medicaments.

¹Puig, J (1988): "Gasto farmacéutico en España: Efectos de la participación del usuario en el coste". **Investigaciones Económicas**, 12, 1988.

² Nonell R. i J.R. Borrell JR (1998): "Mercado de medicamentos en España. Diseño institucional de la regulación y de la provisión pública", **Papeles de Economía Española**, 76, 113-131

Taula

Consum i despesa de medicaments per persona a l'any 2003 en el SNS i en MUFACE

	MUFACE	SNS	Rati MUFACE/SNS
Receptes/persona			
- ACTIUS	9,6	7,3	1,32
- PENSIONITES	28,0	45,7	0,61
Despesa/persona			
- ACTIUS	99,4	68,3	1,45
- PENSIONISTES	332,7	654,1	0,51

Font: García (2005). "La prestación farmacéutica del mutualismo administrativo: balance y perspectivas". XXV Jornadas de economía de la salud, AES. Barcelona:2005, pp.140-150.

Sembla recomanable impulsar estudis que aportin coneixement sobre les causes i les conseqüències d'aquestes diferències de comportament en el consum farmacèutic espanyol segons el tipus de cobertura asseguradora.

L'objectiu de l'estudi és analitzar en quina mesura la obtenció de la condició de pensionista (i la corresponent condició que exigeix de contribució en la prestació farmacèutica extrahospitalària) provoca un augment de la despesa en medicaments atribuïble exclusivament a l'exempció del copagament. Amb l'actual sistema de copagament farmacèutic aplicat de manera general al nostre país, al llarg del cicle vital d'un individu es produeix un augment de la cobertura asseguradora pública del cost dels medicaments des del 60% quan els individus tenen la condició de treballadors actius (que pot arribar fins al 90% per els medicaments de copagament reduït) fins la cobertura completa del 100% del preu dels medicament inherent en l'actualitat a la condició de pensionista.

L'objectiu final de l'informe resideix en obtenir una estimació de la diferència entre el consum i la despesa en medicaments que fan els individus quan obtenen l'extensió de la cobertura asseguradora comparat amb el consum i despesa que hagueren fet si s'hagués mantingut la menor cobertura quan eren actius. En el cas que es trobi una variació del consum i la despesa atribuïble només a l'extensió de la cobertura asseguradora, llavors es podria parlar de l'existència de risc moral associat a aquesta extensió. En la mesura en la qual el copagament aplicat durant el període de vida laboral activa no suposi una barrera d'accés a un tractament efectiu dels problemes de salut del pacient, l'existència de risc moral podria ser interpretada com a consum ineficient o poc necessari.

2. Dades i mètode

2.1. Població de referència, mostra de consumidors i règim de cobertura

L'anàlisi dels efectes que pot tenir l'exempció dels copagaments exigeix disposar de dades longitudinals sobre el consum de medicaments d'una mostra d'individus abans i després de convertir-se en pensionistes; de fet, tal com s'explicarà amb detall més endavant, també cal disposar d'aquesta mateixa informació longitudinal per individus que no esdevinguin pensionistes durant el període d'anàlisi. Així doncs, per tal de maximitzar la dimensió de totes dues mostres i obtenir resultats representatius a nivell poblacional, hem seguit l'estratègia que es descriu a continuació.

En primer lloc, a partir del Registre Central d'Assegurats (RCA), hem seleccionat totes aquelles persones entre 58 i 64 anys d'edat cobertes pel CatSalut l'1/1/2004 que continuaven vives el 31/12/2006 ($n=447.888$). En segon lloc, després de vincular el RCA amb els registres de la Gerència d'Atenció Farmacèutica i Prestacions Complementàries del CatSalut, hem obtingut per a cadascuna d'aquestes persones el consum mensual de medicaments realitzat durant el període 2004-2006. No obstant, donat que el règim de cobertura dels individus ha estat inferit a partir de la quantia dels copagaments satisfets en cada cas, quelcom que explicarem tot seguit, la mostra de població analitzada està formada inicialment per aquells individus que realitzaren algun tipus de consum farmacèutic durant l'esmentat període ($n=320.938$), els quals representen el 71,6% de la població original.

El règim de cobertura farmacèutica dels individus que componen la mostra de consumidors ha estat definit, per a cadascun dels tres anys analitzats, de la manera següent: i) "pensionista", si per a totes les observacions de consum mensual de l'individu —durant l'any "t" (on $t=2004, 2005$ i 2006)— els copagaments son nuls; ii) "actiu", si per totes les observacions de consum mensual —durant l'any "t"— els copagaments son positius; i iii), "nou pensionista", si al llarg de l'any "t", els individus passen en algun moment de realitzar copagaments a no fer-ne.

2.2. La clau de l'anàlisi: transicions en el règim de cobertura

El fet de disposar d'informació longitudinal sobre el règim de cobertura dels individus és el que ens permet encetar una avaluació rigorosa dels efectes que pot tenir l'exempció dels copagaments sobre el consum de medicaments. La figura 1 mostra el conjunt de transicions que es poden produir en el règim de cobertura dels individus al llarg del període d'anàlisi. La clau de l'exercici d'avaluació que proposem es troba en les transicions 1 i 3 d'aquesta figura.

Figura 1. Transicions règim de cobertura farmacèutica

	2004		2005		2006
1:	Actiu	⇒	Actiu	⇒	Actiu
2:	Actiu	⇒	Actiu	⇒	Nou pensionista
3:	Actiu	⇒	Nou pensionista	⇒	Pensionista
4:	Nou pensionista	⇒	Pensionista	⇒	Pensionista
5:	Pensionista	⇒	Pensionista	⇒	Pensionista

Els individus que experimenten una i altra transició constituïrien, respectivament, el grup de control i el de tractament d'un hipotètic experiment que avalués els efectes de l'exempció del copagament mitjançant un disseny abans/després amb grup de control.

Des d'aquesta perspectiva, l'estratègia d'avaluació que proposem consta dels següents elements: i) l'any 2004 tenim un conjunt d'individus que realitzen copagaments pels medicaments que consumeixen; ii) l'any 2005, ja sigui perquè es jubilen ells o els seus cònjuges, hi ha una part d'aquests individus que deixen de copagar pels medicaments (grup de tractament) mentre la resta segueix realitzant aportacions pels fàrmacs (grup de control). Així doncs, sota el supòsit de que convertir-se en pensionista l'any 2005 es quelcom que afecta de manera aleatòria a alguns dels individus que copagaven l'any 2004, les diferències en el consum farmacèutic entre el grup de tractament i el de control l'any 2006 poden atribuir-se al tractament analitzat, és a dir, a l'exempció dels copagaments.

En realitat, donat que l'assignació a cadascun d'ambdós grups no respon a un procés aleatori —ja que son els individus els qui decideixen quan es jubilen— la possibilitat d'imputar causalment als copagaments les diferències de consum entre els dos grups descansaria sobre la hipòtesi següent: la total independència entre els factors que determinen el fet de convertir-se en pensionista i els

factors que condicionen el consum de medicaments (estat de salut, nivell educatiu, renda, etc.). Així doncs, i per posar un exemple, si un empitjorament en l'estat de salut és el que provoca la jubilació anticipada d'alguns individus (o bé la condició de pensionista per invalidesa), el fet d'observar una major despesa farmacèutica en el grup de tractament no podria ser imputat inequívocament a l'exempció del copagament. En aquest sentit, per tal de tenir en compte el possible incompliment de la hipòtesi d'independència abans esmentada, hem seguit dues estratègies complementàries.

La primera ha consistit en redefinir els grups de tractament i de control per tal de garantir, en la mesura del possible, l'aleatorietat del procés que determina quins individus es converteixen en tractaments i quins en controls. Així doncs, si en l'aproximació esmentada anteriorment els grups de tractament i de control es definien sense que l'edat hi jugués cap paper, ara aquesta variable esdevé crucial.

En concret, després de seleccionar únicament aquells individus de la mostra de consumidors que tenien 64 anys l'1/1/2005 i que continuaven actius en aquesta data, el grup de tractament i de control ha estat definit de la següent manera: el primer el componen individus que varen adquirir la condició de pensionista durant l'any 2005 i, addicionalment, que varen fer els 65 anys com a mínim un mes abans de canviar de règim de cobertura; el grup de control, per la seva banda, està constituït per individus que varen fer els 65 anys durant l'any 2005, i que continuaven actius tant en aquest any com en 2006. D'aquesta manera, donat que tant els individus tractats com els controls fan els 65 el mateix any, cal pensar que el procés que determina la jubilació és més exògen en el sentit de que depèn més de factors relacionats amb el sistema de pensions (p.e. jubilació obligatòria en determinats sectors i desaparició de la penalització per jubilació anticipada) i menys dels condicionats del consum de fàrmacs (p.e. l'estat de salut). És a dir, el pas dels individus del grup de tractament es pot interpretar com a quasi exògen, almenys en relació al seu estat de salut.

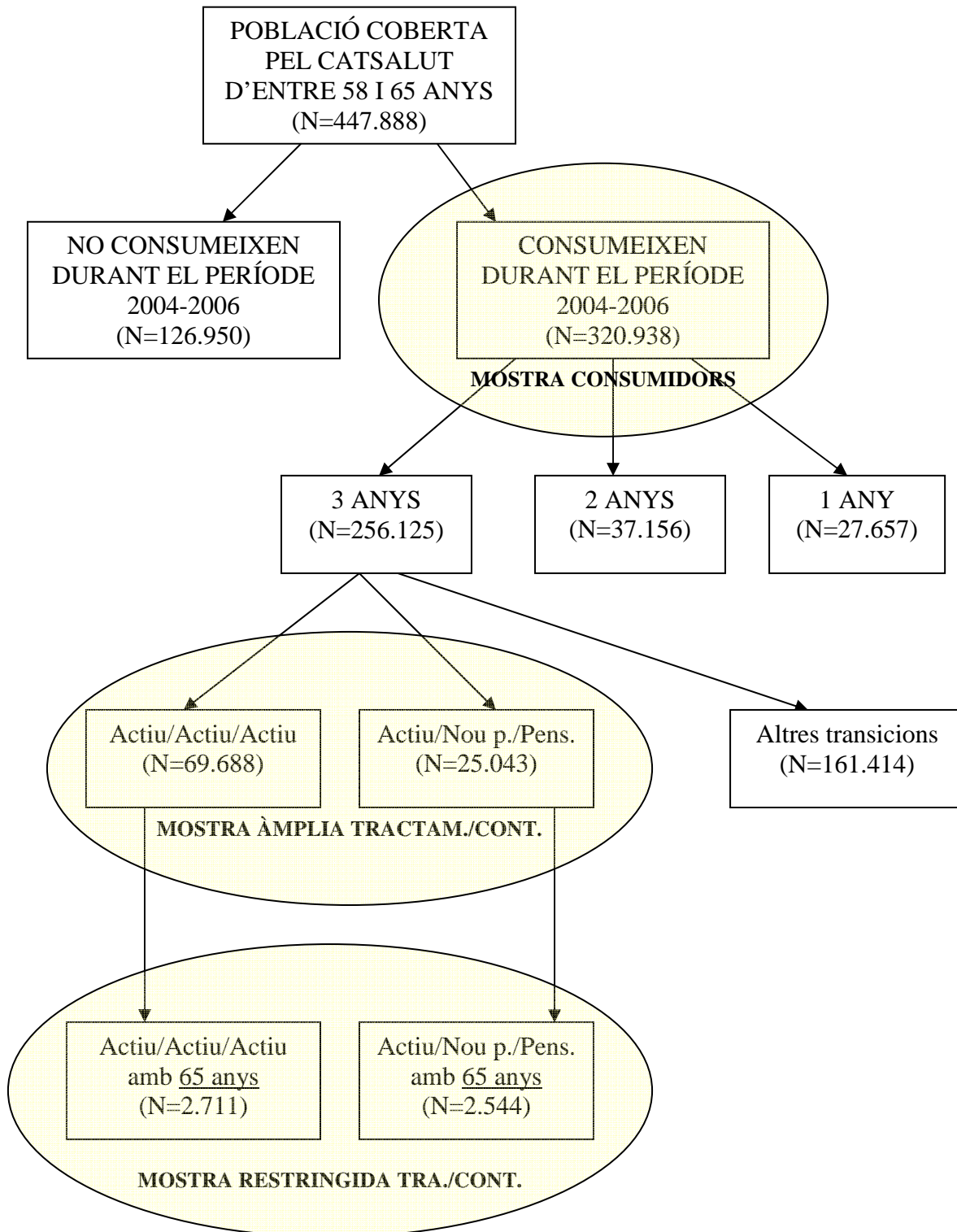
La segona estratègia, que hem fet servir tant amb la mostra "restringida" de tractaments i controls que acabem de definir com amb la mostra "àmplia" esmentada anteriorment³, consisteix en mesurar les diferències entre tractaments i controls en les variables d'interès, com per exemple la despesa farmacèutica, tenint en compte el fet que uns i altres poden diferir en determinades variables (més enllà del règim de copagament) que influeixen en el consum farmacèutic (salut, nivell educatiu, etc.). La descripció del contingut

³ En endavant, en referir-nos a cadascuna d'aquestes dues mostres de tractaments i controls, utilitzarem en benefici de la brevetat els termes "mostra àmplia" i "mostra restringida" respectivament.

d'aquestes variables d'ajust, així com de les variables de resultat abans esmentades, constitueix l'objecte del proper apartat.

La figura 2, que tanca el present apartat, conté informació sobre la dimensió de les successives mostres analitzades el contingut de les quals ha estat explicat anteriorment.

Figura 2. Població de referència i mostres analitzades



2.3. Descripció de les variables

2.3.1. Despesa farmacèutica, receptes i despesa per recepta

Hem analitzat l'impacte de l'exempció del copagament sobre el consum de medicaments utilitzant les tres variables de resultat següents: la despesa farmacèutica total (valorada a preu de venda al públic), el número de receptes i la despesa mitjana per recepta (preu mig per recepta). Així doncs, per a cadascun dels individus que componen la mostra de consumidors abans esmentada, hem calculat la quantia anual de totes tres variables en cadascun dels tres anys analitzats (2004, 2005 i 2006) a partir de la informació mensual proporcionada per la Gerència d'Atenció Farmacèutica i Prestacions Complementàries del CatSalut.

D'altra banda, el fet de disposar d'informació mensual, tal com ja hem mencionat anteriorment, és el que ens ha permès definir les transicions al llarg del temps en el règim de cobertura dels individus. Així, donat que disposàvem a nivell mensual tant de la despesa total (a PVP) com de la quantia dels copagaments, ens ha estat possible definir anualment cadascun dels tres règims de cobertura: per exemple, els individus definits com a "nou pensionistes" l'any 2004, corresponen a persones per a les quals observem copagaments positius durant alguns mesos de l'any i copagaments nuls durant la resta.

No obstant, de cara a analitzar l'efecte de l'exempció de copagaments sobre el consum de medicaments, cal esmentar que la variable de despesa que s'ha utilitzat és la despesa total a PVP mesurada anualment. D'altra banda, pel que fa a la variable despesa mitjana per recepta, s'ha obtingut per a cadascun dels individus dividint la despesa anual entre el número anual de receptes consumides.

2.3.2. Variables d'ajust

Analitzar els efectes dels canvis en el règim de copagaments sobre la despesa farmacèutica dels individus exigeix, com ja hem esmentat anteriorment, tenir en compte la influència simultània que exerceixen d'altres variables. En aquest sentit, en base a la informació disponible, hem utilitzat els tres grups de variables de control que s'especifiquen a continuació.

Variables socio-demogràfiques

El Registre Central d'Assegurats (RCA) ens ha permès disposar d'informació sobre cadascun dels individus pel que fa a les variables

següents: sexe, data de naixement, nivell educatiu, nacionalitat, i Àrea Bàsica de Salut (ABS) a la qual l'individu pertany. Algunes d'aquestes variables tenen certes peculiaritats que convé tenir presents.

En primer lloc, pel que fa a la data de naixement, ha estat la variable utilitzada per a definir l'edat dels individus durant el període d'anàlisi; en concret, per tal de mantenir un criteri homogeni al llarg del temps, l'edat ha estat definida en cadascun dels tres anys a 1 de gener. D'altra banda, pel que fa al nivell educatiu, cal assenyalar que es tracta d'una variable que no forma part del conjunt original de variables contingudes al RCA, sinó que ha estat obtinguda vinculant aquesta base de dades amb el Padró Municipal. Així doncs, en aquells casos en que ha estat possible l'assignació d'un nivell educatiu (90%), hem optat per distingir tres possibles categories: sense estudis, estudis primaris i estudis secundaris (o superiors); d'altra banda, quan no ha estat possible assignar un nivell educatiu, hem optat per no eliminar aquests individus de l'anàlisi i assignar-los una nova categoria educativa que hem anomenat "NS/NC". Finalment, pel que fa a la nacionalitat de l'individu, hem creat una nova variable dicotòmica ("immig") que pren el valor 0 si l'individu és de nacionalitat espanyola, i 1 en cas contrari.

Variables de morbiditat: Diagnostic Cost Groups (DCG)

Un dels factors que pot posar en dubte la validesa d'imputar al canvi de règim de copagament les possibles diferències en despesa entre tractaments (nous pensionistes) i controls (actius) és l'existència de diferències en l'estat de salut d'uns i altres. Així doncs, per tal de tenir en compte aquesta possibilitat, cal disposar d'indicadors que mesurin la morbiditat que pateix cadascun dels individus analitzats.

En aquest sentit, seguint la metodologia emprada en treballs previs⁴, hem utilitzat la classificació en 17 categories (ARxG) dels Diagnostic Cost Groups (DCG) com a *proxy* de la morbiditat que pateixen els individus. Cadascuna d'aquestes 17 variables dicotòmiques, que apareixen recollides a la taula 1, ens indiquen si l'individu ha consumit o no certs medicaments que es corresponen amb categories diagnòstiques clínicament rellevants (afeccions pulmonars, diabetis, etc.). Aquestes categories, que no son mútuament excloents entre si, han estat calculades per a cada individu a partir dels codis ATC dels medicaments consumits en cada cas. Així doncs, per un determinat individu i per cadascun dels tres anys analitzats, el que tenim és una seqüència d'uns i ceros que ens indiquen si la persona ha consumit (o no) al llarg de l'any en qüestió alguns dels

⁴ Ibern i Goñi (2007): "Assignació poblacional de recursos per a la prestació farmacèutica". CRES-CATSALUT (mimeo).

medicaments que conformen cadascuna de les 17 categories que apareixen a la Taula 1.

Taula 1. Diagnostic Cost Groups: categories ARxG

Categoria	Descripció
ARxG 1	Analgesics/anti-inflammatories
ARxG 2	Anti-hyperlipidemics
ARxG 3	Anti-infectives
ARxG 4	Biologicals
ARxG 5	Cardiovascular
ARxG 6	Neurological agents
ARxG 7	Dermatologicals
ARxG 8	EENT preparations
ARxG 9	Endocrine/metabolic agents
ARxG 10	Diabetes drugs
ARxG 11	Pulmonary drugs
ARxG 12	GI drugs
ARxG 13	Genitourinary agents
ARxG 14	Immunologic agents
ARxG 15	Nutritionals
ARxG 16	Upper respiratory agents
ARxG 17	Other drugs

Variables d'utilització hospitalària

De manera complementària als DCGs, i amb la mateixa pretensió d'ajustar per diferències en la morbiditat dels individus, hem emprat tres indicadors d'utilització hospitalària per cadascun dels tres anys analitzats: el número anual d'hospitalitzacions, el total de dies d'hospitalització al llarg de l'any, i la suma anual de "pesos GRD" de les hospitalitzacions que s'hagin produït en cada cas⁵. Totes tres variables han estat obtingudes després de vincular, a nivell d'individu, el Registre Central d'Assegurats amb el Conjunt Mínim Bàsic de Dades a l'Alta Hospitalària (CMBD-AH).

⁵ En concret, per a cadascun dels contactes hospitalaris, disposem del corresponent codi GRD (Grups Relacionats amb el Diagnòstic) i del "pes econòmic" associat al mateix. Aquests pesos, que han estat construïts inicialment a partir de la comptabilitat analítica d'hospitals dels EUA, cal interpretar-los en termes relatius, és a dir, ens informen sobre el cost relatiu de cadascun dels diferents GRDs respecte d'un GRD de referència que té un pes unitari. Per tant, agregant els "pesos GRDs" dels diferents episodis hospitalaris experimentats durant un any, obtenim una mesura indirecta tant del cost anual de l'atenció hospitalària rebuda en cada cas com de la complexitat dels problemes de salut tractats en cada cas.

2.4. Anàlisi estadística

2.4.1. Comparacions abans/després entre tractaments i controls

Una primera aproximació per analitzar els efectes de l'exempció del copagament sobre el consum farmacèutic ha consistit en comprovar l'existència de diferències entre els grups de tractament i control pel que fa a les variables de resultat abans esmentades (despesa farmacèutica, receptes i despesa per recepta). En concret, després de calcular la mitjana d'aquestes variables en tots dos grups tant l'any 2004 com el 2006, s'han estimat tests de diferència de mitjanes (TDM) que pretenen analitzar l'existència de diferències entre ambdós grups en: i) la situació basal (2004), ii) la situació "post-tractament" (2006), i iii) el canvi entre una i altra (2006 vs 2004).

D'altra banda, per tal d'analitzar si les possibles diferències en les variables de resultat son atribuïbles al tractament, i no a factors de confusió, s'han comparat mitjançant TDM l'existència de diferències entre tots dos grups pel que fa a les variables d'ajust (socio-demogràfiques, morbiditat i hospitalitzacions) tant en la situació basal com en el post-tractament.

L'anàlisi que acabem descriure s'ha dut a terme tant amb la mostra "àmplia" de tractaments i controls com amb la mostra "restringida". En tots dos casos, per tal d'augmentar el grau de detall dels resultats, els TDM s'han efectuat separatament per diferents subgrups de població: per exemple, després de seleccionar només tractaments i controls que son homes i tenien 60 anys l'any 2005, s'ha analitzat l'existència de diferències basals i post-tractament entre tots dos grups en la despesa farmacèutica, en les variables de morbiditat, etc..

2.4.2. Models de "dobles diferències" (Difference in difference)

La manera en que podem analitzar l'impacte de l'exempció del copagament sobre el consum farmacèutic és a partir de quin ha estat el canvi en les diferents variables de consum farmacèutic entre el 2004 i el 2006 en el grup d'individus que son nous pensionistes al 2005 en comparació amb el mateix increment en el grup d'individus que continuen sent actius, i que serà el nostre grup de control.

Per tant, el model subjacent per a les variables d'interès és el següent:

$$Y_{ist} = \alpha + \beta_1 D_{noupensionista} + \beta_2 D_{2006} + \beta_3 D_{noupensionista,2006} + \gamma X_{ist} + \varepsilon_{ist} \quad (1)$$

On Y_{ist} mesura el consum que realitza l'individu i del grup s (tractament o control) en l'any t (2004 o 2006). $D_{\text{noupensionista}}$ és una variable fictícia que pren el valor 1 quan l'individu és un nou pensionista al 2005 i, per tant, pertany al nostre grup de tractament, de manera que ens permet controlar per diferències en els efectes fixes del grup de tractament tals com una major propensió a consumir medicaments. D_{2006} es una variable fictícia que pren valor 1 si es refereix al consum del 2006 i controla per la tendència temporal en el consum de medicaments del 2004 al 2006 en ambdós col·lectius. D'altra banda, també poden haver-hi canvis en variables rellevants en el grup de tractament i de control que poden estar correlacionades amb el consum de medicaments, com pot ser l'estat de salut, i per tant, controlem per aquestes tal com mostra l'equació (1) amb la inclusió de la matriu X .

D'aquesta manera, com es pot observar a l'equació (2), l'impacte estimat de l'exempció del copagament sobre el consum farmacèutic (*ATT, average treatment effect on the treated*) és l'estimador per Mínims Quadrats Ordinaris del paràmetre β_3 , que captura el canvi en la variable d'interès en el grup de nous pensionistes entre el 2004 i el 2006, comparat amb el canvi en el col·lectiu que continua actiu durant aquest mateix període.

$$ATT = [E(Y | \text{NousPensionistes}, 2006) - E(Y | \text{NousPensionistes}, 2004)] - [E(Y | \text{Actius}, 2006) - E(Y | \text{Actius}, 2004)] = \beta_3 \quad (2)$$

Cal remarcar que donada la forta asimetria en la distribució de la despesa farmacèutica, la transformació logarítmica és recomanable a l'hora d'estimar models de regressió multivariants. A més, aquesta transformació resulta adient a l'hora d'interpretar els resultats, ja que ens permet interpretar el coeficient estimat β_3 com el canvi percentual en la variable depenent (la despesa farmacèutica) associat a l'exempció del copagament.

3. Resultats

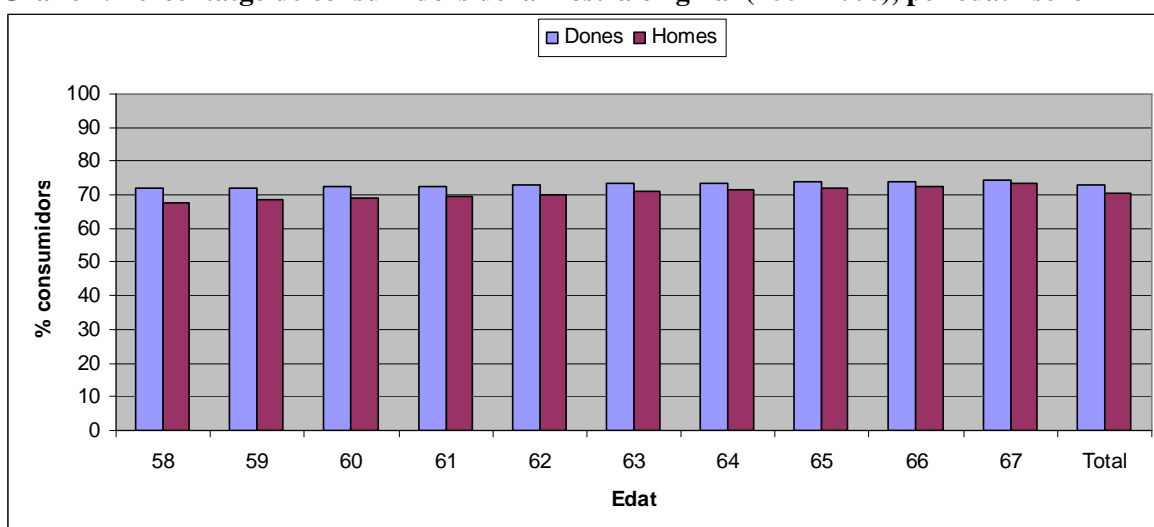
3.1. Anàlisi descriptiva

3.1.1. Població total i mostra de consumidors

La població de referència a partir de la qual hem realitzat la nostra anàlisi sobre els efectes del canvi en el règim de copagaments està constituïda pel conjunt d'individus, d'entre 58 i 64 anys, coberts pel CatSalut l'1/1/2004 (n=447.888). No obstant, donat que hem definit tant el règim de cobertura com llurs modificacions a partir de la despesa realitzada pels individus, la mostra amb la que treballarem està formada per aquelles persones de la població inicial que consumiren medicaments en algun moment durant el període 2004-2006 (n=320.938). No obstant, abans de centrar-nos en aquesta mostra de consumidors, convé descriure algunes de llurs característiques.

El gràfic 1 mostra, pel conjunt dels tres anys analitzats, el percentatge que els consumidors representen sobre el total de la població segons el sexe i l'edat dels individus. En conjunt, gairebé el 72% de la població de referència va consumir medicaments en algun dels tres anys analitzats, observant dues tendències d'interès: d'una banda, uns percentatges de consum més elevats entre les dones que entre els homes i, d'altra banda, un increment en el percentatge de consumidors a mida que augmenta l'edat dels individus (més acusat en el cas dels homes). La taula A1 de l'annex conté informació més detallada al respecte.

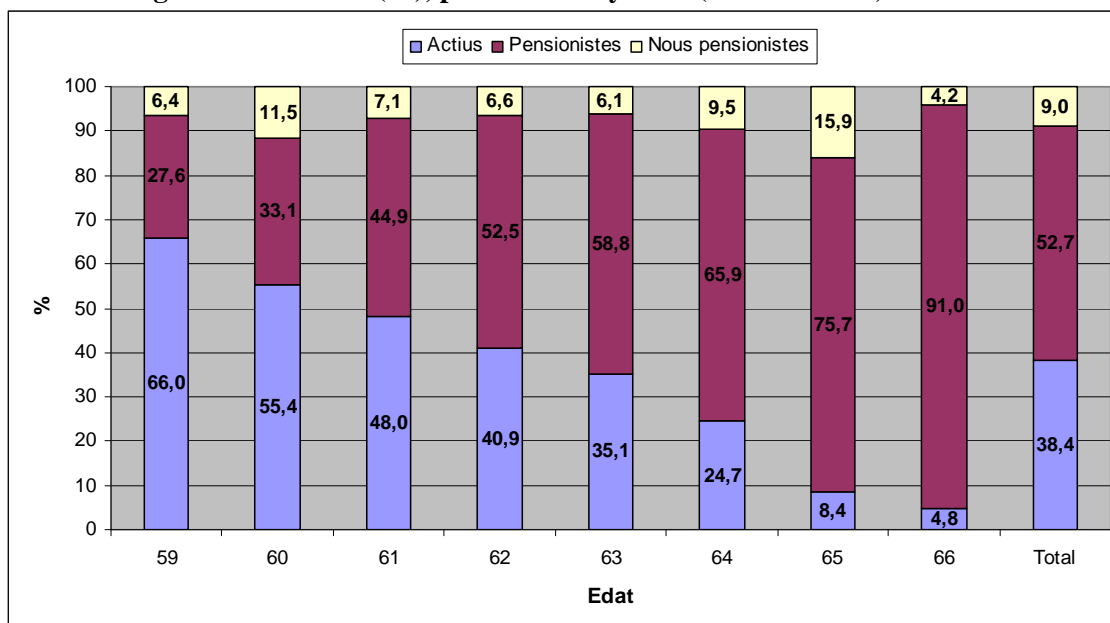
Gràfic 1. Percentatge de consumidors de la mostra original (2004-2006), per edat i sexe



3.1.2. Règim de cobertura de la mostra de consumidors

Un primer aspecte a analitzar, centrant-nos ja en la mostra de consumidors, té a veure amb quin és el règim de cobertura farmacèutica d'aquests. El gràfic 2 conté aquesta informació, referida a l'any central del nostre període d'anàlisi, tot tenint en compte l'edat dels individus a 1/1/2005⁶. En primer lloc, s'observa un ràpid creixement en el percentatge d'individus exempts de copagament ("pensionistes") a mida que considerem edats més avançades, acompanyat d'un decreixement correlatiu en el percentatge d'individus que copaguen ("actius"). En aquest sentit, tot i que se sap que l'edat efectiva de jubilació és relativament baixa al nostre país, sorprèn constatar que el percentatge d'actius son minoria a partir dels 61 anys. D'altra banda, fixant-nos en aquells individus que canvien de règim de copagament al llarg del 2005 ("nous pensionistes"), el percentatge que aquests representen sobre cadascuna de les cohorts de població presenta dos pics força clars, als 60 i als 65 anys, que tenen a veure amb el *timing* amb el que es produeixen les jubilacions al nostre país.

Gràfic 2. Règim de cobertura (%), per edats: Any 2005 (ambdós sexes)



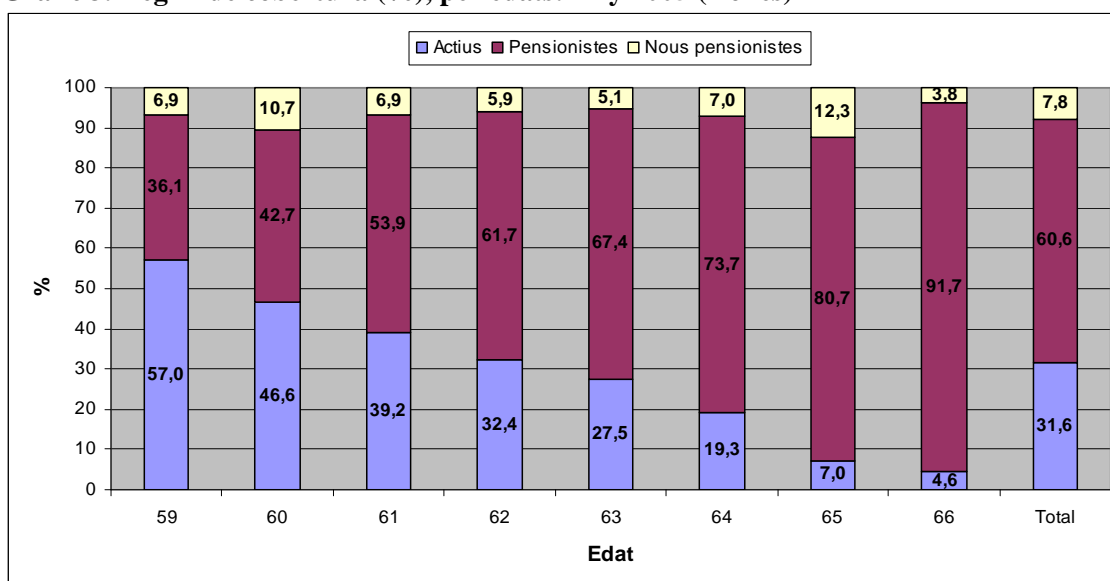
La informació anterior, desagregada segons el sexe dels individus, apareix recollida als gràfics 3 (dones) i 4 (homes). La lectura conjunta de tots dos gràfics revela diferències importants entre ambdós sexes pel que fa a la relació entre règim de cobertura i edat. En primer lloc, a més de que el percentatge de copagadors als 59 anys és 20 punts percentuals (p.p.) inferior en el cas de les dones,

⁶ Aquesta mateixa informació, amb un major grau de detall i considerant els altres dos anys de l'anàlisi (2004 i 2006), pot consultar-se a les taules A2-A4 de l'annex.

s'observa com el decreixement amb l'edat en el percentatge d'actius és més gradual en el cas de les dones: així, mentre el percentatge de copagadores disminueix a raó de 7-8 p.p. per any d'edat addicional, en el cas dels homes la tendència és menys gradual amb dues caigudes molt abruptes als 64 (14 p.p.) i als 65 anys (20 p.p.). D'altra banda, pel que fa al percentatge que els "nous pensionistes" representen sobre el total de cada cohort, els dos pics abans esmentats (60 i 65 anys) són més acusats en el cas dels homes que en el de les dones.

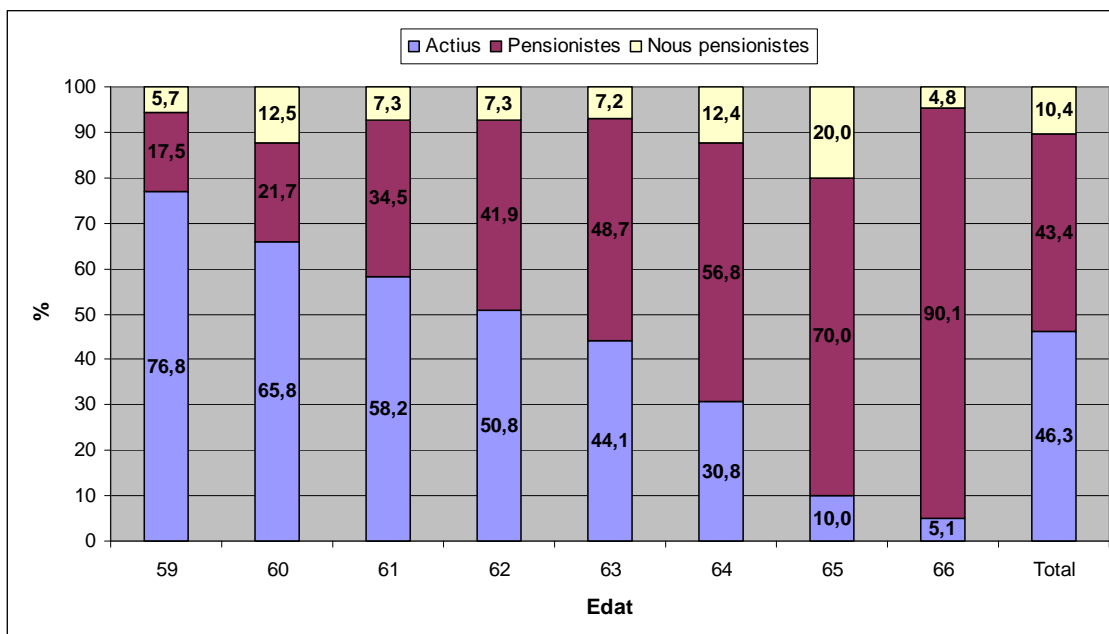
Una part important d'aquestes diferències tenen el seu origen, directa o indirectament, en un comportament laboral molt diferenciat entre homes i dones en aquestes cohorts concretes de població. En aquest sentit, tot i que les nostres dades no ens permeten destriar-los empíricament, hi ha dos factors a tenir en compte: d'una banda, en la mesura que el model "*male-bread winner*" de família és el preponderant en les cohorts de població considerades, el percentatge de participació laboral de les dones és molt inferior al dels homes i, per tant, el percentatge de copagadores (per ser actives laboralment) també ho és; d'altra banda, donat que en el cas de les dones estructuralment inactives, el seu règim de cobertura farmacèutica no ve determinat per la seva situació laboral sinó per la dels seus cònjuges, el fet d'estar exempta o no del copagament no té relació directa amb el seu comportament laboral. Per això, tal com esmentàvem anteriorment i com també es pot observar en el gràfic 5, els pics de "nous pensionistes" als 60 i als 65 anys son clarament menys acusats per les dones que pels homes⁷.

Gràfic 3. Règim de cobertura (%), per edats: Any 2005 (Dones)

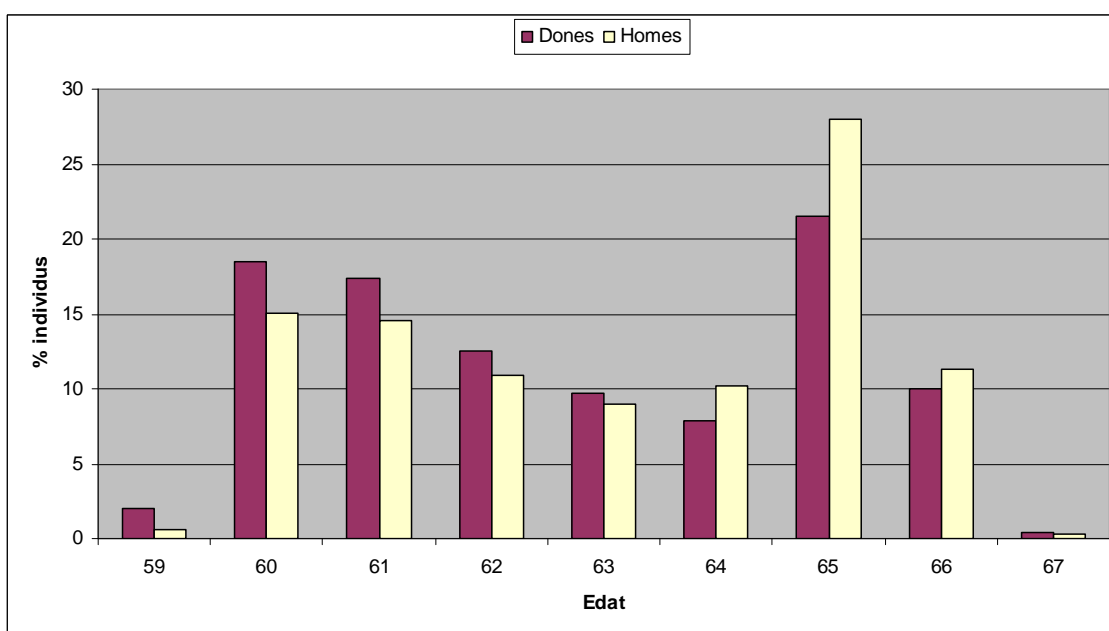


⁷ La distribució per edats dels nous pensionistes als altres dos anys analitzats (2004 i 2006) es pot consultar a la taula A5 de l'annex.

Gràfic 4. Règim de cobertura (%), per edats: Any 2005 (Homes)



Gràfic 5. Edat a la que els individus es converteixen en nous pensionistes, per sexe. Any 2005



3.1.3. Despesa farmacèutica segons règim de cobertura

El principal objectiu de la nostra recerca es establir quin és l'efecte que té l'exempció del copagament sobre la despesa farmacèutica que realitzen els individus. En aquest sentit, si tant sols disposéssim de dades per un únic any, la manera d'aproximar-nos a la quantificació d'aquest efecte consistiria en comparar la despesa dels individus tenint en compte el règim de cobertura de cadascun d'ells. Així doncs, fent aquest exercici per l'any 2004, els resultats que s'obtenen son els que figuren al gràfic 6⁸. Hi ha diversos aspectes a destacar:

En primer lloc, s'observa d'una manera molt clara que, independentment de l'edat dels individus, la despesa farmacèutica d'aquells que no realitzen copagaments duplica la dels que sí que en fan. D'altra banda, malgrat que en els estudis que analitzen el conjunt de la població s'observa un acusat gradient segons l'edat, els resultats del gràfic 6 ens indiquen que l'edat és poc important quan es consideren cohorts d'edat similars.

El gràfic 7 aporta més d'informació sobre la relació entre règim de cobertura i despesa farmacèutica, segons l'edat dels individus, tot distingint entre homes i dones. En concret, prenent com a referència la despesa mitjana realitzada per les dones de 58 anys que copaguen, el gràfic expressa en termes relatius la despesa mitjana de la resta de col·lectius considerats. Les dades del gràfic, a més de constatar novament les importants diferències en termes de despesa entre actius i pensionistes, posen de manifest un fet força interessant. En primer lloc, tot i que a partir dels 61 anys semblen no existir diferències entre homes i dones pel que fa a la major despesa farmacèutica associada a l'exempció de copagaments, s'observa com els homes pensionistes d'entre 58 anys i 60 anys realitzen una despesa farmacèutica força superior a les dones pensionistes d'edats similars. Es probable que aquest fet, tal com s'argumenta tot seguit, tingui a veure amb l'existència de diferències entre homes i dones pel que fa als motius que expliquen l'accés a la condició de pensionistes d'un i altre col·lectiu.

Els resultats dels gràfics anteriors semblen suggerir, doncs, que el règim de copagaments nuls de que gaudeixen els pensionistes genera un increment de la de despesa farmacèutica mitjana que es situa entre el 75% i el 125%. No obstant, com ja varem assenyalar a l'apartat de metodologia, hi ha una raó fonamental que limita la validesa d'aquests resultats: la possibilitat de que els individus que son pensionistes gastin més en medicaments que els que no ho son,

⁸ Aquesta mateixa informació, amb un major grau de detall i considerant els altres dos anys de l'anàlisi (2004 i 2006), es pot consultar a la taula A6 de l'annex.

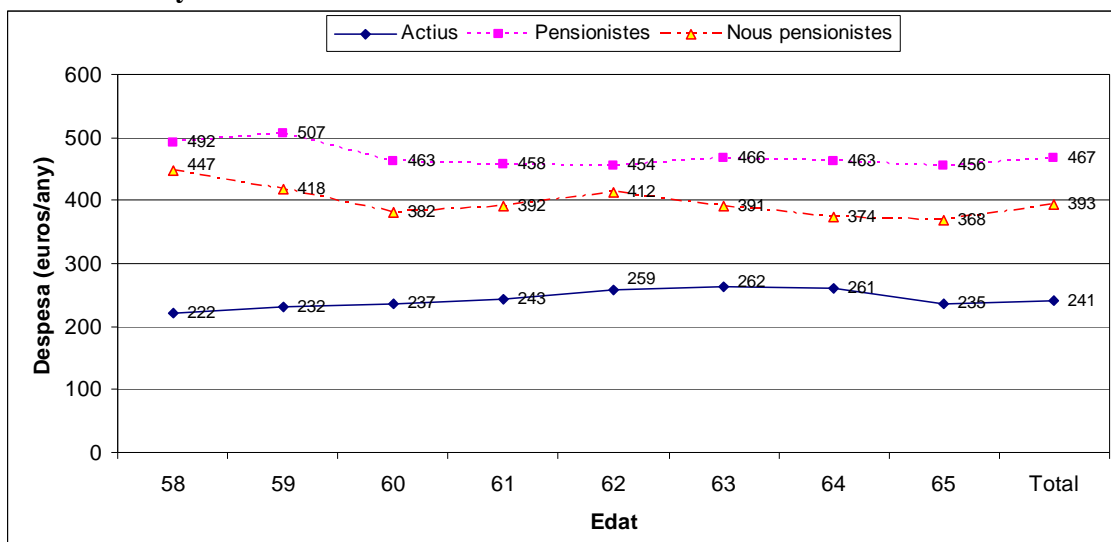
no pel fet de no realitzar copagaments, sinó perquè es varen jubilar anticipadament per problemes de salut (o no es van jubilar per problemes de salut, però en tenen més que els individus del grup de control). Així doncs, per tal d'establir si l'exempció de copagaments té o no un efecte causal sobre la despesa, cal realitzar l'anàlisi a partir de dades longitudinals mitjançant un disseny abans/després amb grup de control. I això és precisament el que es fa en els propers apartats.

No obstant, abans de passar a la part central del nostre treball, val la pena finalitzar aquesta secció descriptiva amb una breu anàlisi de l'evolució de la despesa farmacèutica al llarg dels tres anys sobre els que tenim informació. La taula 2 recull, a tal efecte, l'evolució de la despesa farmacèutica mitjana entre el 2004 i el 2006 per a cadascun dels tres règims de cobertura segons el sexe dels individus.

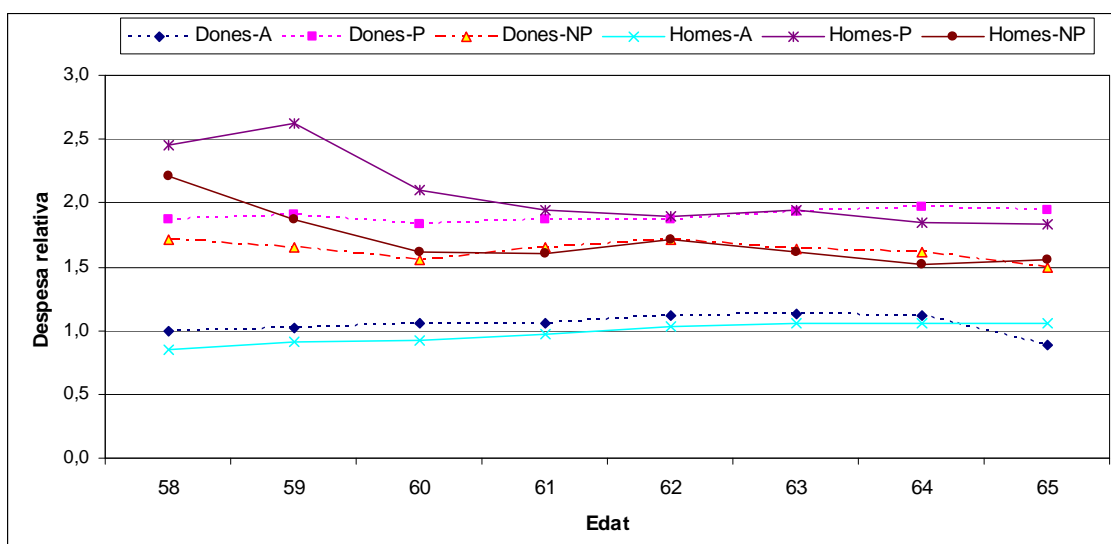
Cal destacar, en primer lloc, l'existència de dues tendències contraposades segons sigui el període de temps considerat: així, si considerem el període 2004-2005, s'observa un decrement en la despesa mitjana que té lloc en tots els règims de cobertura i per ambdós sexes (preus de referència i expansió del mercat de genèrics); en canvi, pel període 2005-2006, s'observen increments positius en tots els casos que, de fet, superen en magnitud els decrements observats prèviament, tal com posen de manifest els increments detectats pel període 2004-2006 (excepte entre els nous pensionistes).

En qualsevol cas, tot i que ja hem mencionat que l'edat no té massa relació amb la despesa quan es consideren cohorts d'edat similars, resulta més adient completar l'anàlisi anterior tot ajustant per aquesta variable i evitar, així, possibles efectes composició. En aquest sentit, el més senzill és analitzar l'evolució al llarg del temps de la despesa fixant-nos en individus de la mateixa edat (p.e. 60 anys) en cadascun dels tres anys considerats. Els resultats, tal com es pot observar a la taula 3, son similars als obtinguts prèviament.

Gràfic 6. Despesa farmacèutica mitjana (euros any), ambdós sexes, segons règim de cobertura. Any 2004



Gràfic 7. Despesa farmacèutica relativa (dones, 58 anys, actius=1), per sexe, segons règim de cobertura. Any 2004



Taula 2. Evolució de la despesa farmacèutica mitjana (euros any), per sexe, segons règim de cobertura. Anys 2004-2006.

	2004	2005	2006	% 04/05	% 05/06	% 04/06
Tots						
Actius	241	236	273	-2,07	15,68	13,28
Pensionistes	467	458	515	-1,93	12,45	10,28
Nous pensionistes	393	329	342	-16,28	3,95	-12,98
Homes						
Actius	230	229	267	-0,43	16,59	16,09
Pensionistes	481	471	525	-2,08	11,46	9,15
Nous pensionistes	395	328	339	-16,96	3,35	-14,18
Dones						
Actius	254	246	280	-3,15	13,82	10,24
Pensionistes	459	449	509	-2,18	13,36	10,89
Nous pensionistes	391	331	345	-15,35	4,23	-11,76

Taula 3. Evolució de la despesa farmacèutica mitjana (euros any), per sexe, segons règim de cobertura. Població de 60 anys.

	2004	2005	2006	% 04/05	% 05/06	% 04/06
Homes						
Actius	221	220	248	-0,45	12,73	12,22
Pensionistes	506	588	605	16,21	2,89	19,57
Nous pensionistes	390	317	337	-18,72	6,31	-13,59
Dones						
Actius	256	240	272	-6,25	13,33	6,25
Pensionistes	442	445	485	0,68	8,99	9,73
Nous pensionistes	375	313	339	-16,53	8,31	-9,60

Nota: població amb 60 anys a 1 de gener de 2004, 2005 i 2006.

3.2. Els efectes d'esdevenir pensionista: anàlisi descriptiva

El present apartat s'aproxima a l'anàlisi dels efectes del règim d'exempció de copagaments sobre la despesa farmacèutica mitjançant una bateria de tests estadístics que comparen el grup de tractament i de control abans i després del canvi de règim de cobertura que afecta al primer. En concret, tant per la mostra àmplia de tractaments i controls com per la mostra restringida, l'anàlisi realitzat conté els següents elements: i) tests de diferències de mitjanes (TDM) que comparen tractaments i controls l'any 2004, quan tots dos tenen el mateix règim de cobertura (copagaments del 40%), pel que fa a les variables d'ajust abans esmentades, ii) TDM que comparen la despesa i el consum farmacèutic del grup de tractament i de control abans (2004) i després (2006) de que el primer experimenti durant l'any 2005 el canvi en el règim de

cobertura que pretenem avaluar (l'exempció), i iii) la mateixa anàlisi que a la situació basal, comparant variables de morbiditat i d'utilització hospitalària, referides en aquest cas a l'any posterior al tractament (2006).

3.2.1. Mostra àmplia

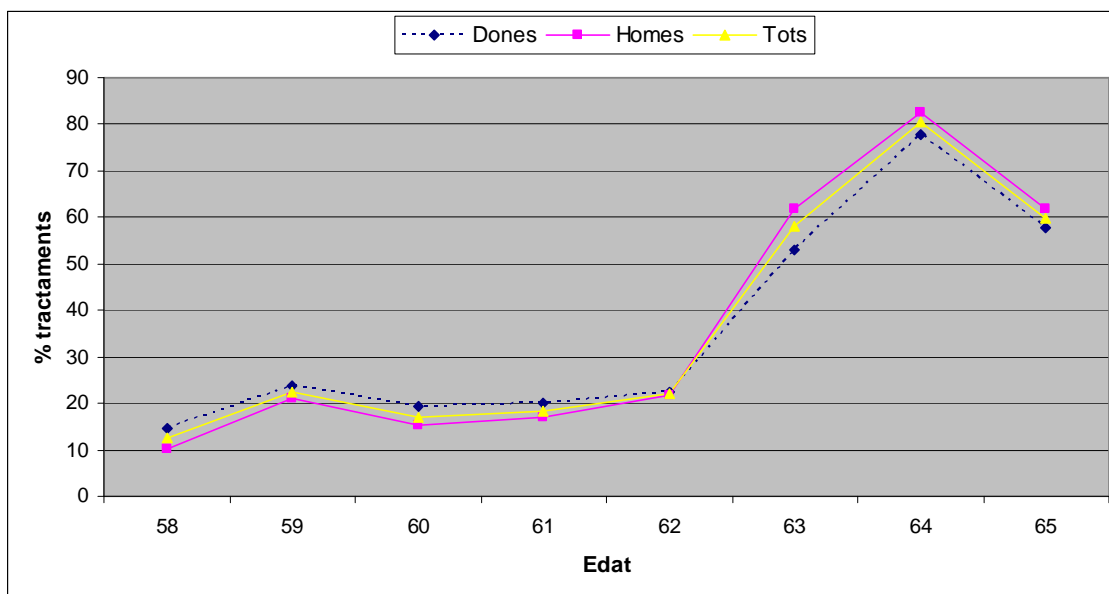
La taula 4 conté el número total d'individus, per sexe i edat, que componen la mostra àmplia de tractaments i controls. La magnitud de les xifres que s'hi observen mostren l'avantatge que suposa haver partit d'una població de referència que inclou tota la població catalana d'entre 58 i 65 anys coberta pel CatSalut l'any 2004. Així, fins i tot en aquells subgrups de població amb menor dimensió mostral, el número de tractaments i controls supera els 100 individus en tots els casos. Aquestes dimensions mostrals garanteixen la potència estadística de tots els tests que es realitzen en apartats posteriors, fins i tot quan l'anàlisi es realitza amb un nivell de desagregació notable (p.e. comparativa entre tractaments i controls, per la submostra d'homes amb 60 anys).

D'altra banda, tal com posa de manifest el gràfic 8, la composició de tractaments i controls es força diferent segons sigui el tram d'edat considerat. Així, tot i que en termes agregats els tractaments representen el 26,4% de la mostra total, els percentatges de tractats són superiors al 50% quan considerem les cohorts d'individus d'edat més avançada. Òbviament, com s'argumenta en detall més endavant, aquestes diferències pel que fa a la composició etària de tots dos grups tenen a veure amb el *timing* amb que es produeixen les jubilacions dels individus.

Taula 4. Mostra àmplia: número de controls i tractaments, per sexe i edat. Any 2004

	DONES			HOMES			TOTS		
	C	T	Tots	C	T	Tots	C	T	Tots
58	6.526	1.116	7.642	6.722	769	7.491	13.248	1.885	15.133
59	8.353	2.614	10.967	9.457	2.535	11.992	17.810	5.149	22.959
60	6.824	1.627	8.451	8.191	1.460	9.651	15.015	3.087	18.102
61	5.262	1.313	6.575	6.589	1.363	7.952	11.851	2.676	14.527
62	3.291	946	4.237	4.003	1.117	5.120	7.294	2.063	9.357
63	1.318	1.477	2.795	1.393	2.253	3.646	2.711	3.730	6.441
64	725	2.517	3.242	762	3.560	4.322	1.487	6.077	7.564
65	133	182	315	119	194	313	252	376	628
Total	32.432	11.792	44.224	37.236	13.251	50.487	69.668	25.043	94.711

Gràfic 8. Mostra àmplia: percentatge de tractaments, per sexe i edat. Any 2004



a) Comparació basal entre tractaments i controls

La taula 5 compara les característiques basals (any 2004) del grup de tractament i de control mitjançant tests de diferències de mitjanes (TDM) calculats per a cadascuna de les variables sobre les que disposem d'informació. En primer lloc, pel que fa a les característiques socio-demogràfiques, els resultats obtinguts mostren l'existència de diferències estadísticament significatives pel que fa a l'edat mitjana (superior pels tractaments) i al nivell educatiu (inferior pels tractaments). D'altra banda, en els tres indicadors d'utilització hospitalària analitzats, s'observen valors mitjans superiors en el grup de tractament que en el de control, quelcom que suggereix un pitjor estat de salut l'any 2004 entre aquells individus que es varen jubilar un any després. Finalment, excepte en dues de les setze categories de DCGs analitzades, s'observa un major consum farmacèutic per part del grup de tractament respecte del de control.

Així doncs, de cara a analitzar l'impacte de l'exempció del copagament sobre la despesa farmacèutica, aquestes importants diferències basals entre tractaments i controls limiten les possibilitats d'atribuir al canvi de règim de cobertura qualsevol diferència posterior en el consum farmacèutic realitzat per un i altre grup. El principal dubte, a la vista dels resultats de la taula 5, té a veure amb el fet de que aquells individus que es jubilaren l'any 2005 (tractaments) ho varen fer perquè el seu estat de salut era pitjor que el d'aquells que continuaren treballant (controls).

Taula 5. Característiques basals de la mostra àmplia: tractaments vs controls. Any 2004

	Tractament	Control	p-valor
Edat	61,408	59,964	0,000
Home	0,529	0,534	0,146
Sense estudis	0,581	0,509	0,000
E primaris	0,271	0,284	0,000
E secund.	0,148	0,207	0,000
E NS/NC	0,106	0,111	0,068
Hospitalitzacions	0,181	0,115	0,000
Estades	0,773	0,372	0,000
GRDs	0,267	0,142	0,000
Analgesics/anti-inflammatories	0,694	0,665	0,000
Anti-hyperlipidemics	0,034	0,036	0,052
Anti-infectives	0,336	0,311	0,000
Biologicals	0,13	0,115	0,000
Cardiovascular	0,305	0,291	0,000
Neurological agents	0,479	0,454	0,000
Dermatologicals	0,379	0,362	0,000
EENT preparations	0,3	0,269	0,000
Endocrine/metabolic agents	0,108	0,101	0,001
Diabetes drugs	0,347	0,338	0,011
Pulmonary drugs	0,022	0,022	0,836
GI drugs	0,324	0,288	0,000
Genitourinary agents	0,139	0,127	0,000
Immunologic agents	0,287	0,258	0,000
Nutritionals	0,148	0,131	0,000
Upper respiratory agents	0,028	0,025	0,006

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$

Una primera aproximació per tal d'augmentar la comparabilitat de tractaments i controls consisteix, simplement, en crear subgrups de població homogenis pel que fa al sexe i l'edat, i explorar si les diferències basals entre tractaments i controls es mantenen en realitzar aquesta anàlisi més desagregada. Les taules A7 i A8 de l'annex mostren, respectivament, els resultats detallats d'aquest exercici en el cas dels homes i les dones. No obstant, per tal de facilitar-ne la interpretació, les taules 6 i 7 que es reproduïxen a continuació mostren un resum dels resultats obtinguts distingint mitjançant símbols tres tipus de situacions: "=" si no existeix diferència (estadísticament significativa) entre la mitjana del grup de tractament i la del de control; "+" o "-", quan sí n'hi ha, i la mitjana és superior pels tractaments o pels controls respectivament.

Taula 5. Característiques basals de la mostra àmplia (homes), per edats: tractaments vs controls

	58	59	60	61	62	63	64	65
Sense estudis	=	+	+	+	+	+	+	+
E primaris	+	=	=	=	=	=	=	=
E secund.	-	-	-	-	-	-	-	-
E NS/NC	-	-	=	=	=	=	=	=
Hospitalitzacions	+	+	+	+	+	+	=	=
Estades	+	+	+	+	+	+	+	=
GRDs	+	+	+	+	+	+	=	=
Analgesics/anti-inflammatories	+	=	+	+	=	+	+	=
Anti-hyperlipidemics	=	-	=	=	=	=	=	=
Anti-infectives	+	+	=	+	=	+	=	=
Biologicals	+	+	=	=	+	=	=	-
Cardiovascular	=	=	-	=	=	=	=	=
Neurological agents	+	+	=	+	=	=	=	=
Dermatologicals	+	+	+	+	+	=	=	-
EENT preparations	+	+	+	+	+	+	+	=
Endocrine/metabolic agents	+	+	+	+	=	+	=	=
Diabetes drugs	=	=	=	=	+	=	=	=
Pulmonary drugs	+	=	=	=	=	=	=	=
GI drugs	+	+	+	+	+	+	+	=
Genitourinary agents	+	=	=	=	=	+	=	=
Immunologic agents	+	+	+	+	+	+	=	=
Nutritionals	+	+	=	+	=	+	=	=
Upper respiratory agents	+	=	=	=	=	=	=	=

Taula 6. Característiques basals de la mostra àmplia (dones), per edats: tractaments vs controls

	58	59	60	61	62	63	64	65
Sense estudis	+	+	+	+	+	+	+	=
E primaris	=	=	=	=	=	=	-	=
E secund.	-	-	-	-	-	-	-	=
E NS/NC	=	=	=	=	=	=	=	=
Hospitalitzacions	+	+	+	=	+	=	=	=
Estades	+	+	+	+	+	=	=	=
GRDs	+	+	+	+	+	=	=	=
Analgesics/anti-inflammatories	=	=	=	+	+	+	+	-
Anti-hyperlipidemics	=	=	=	=	=	=	=	=
Anti-infectives	=	=	+	=	+	+	=	=
Biologicals	=	=	=	=	+	=	=	=
Cardiovascular	=	=	=	+	=	=	=	=
Neurological agents	+	=	=	+	+	=	=	=
Dermatologicals	+	+	=	+	+	=	=	=
EENT preparations	=	=	=	=	+	+	=	=
Endocrine/metabolic agents	=	=	=	=	=	=	=	=
Diabetes drugs	=	=	=	=	=	=	=	-
Pulmonary drugs	=	-	=	=	=	=	=	=
GI drugs	+	+	+	=	+	=	=	-
Genitourinary agents	=	=	=	=	+	+	=	=
Immunologic agents	=	=	=	+	=	+	+	=
Nutritionals	=	+	=	=	=	=	=	=
Upper respiratory agents	=	=	=	=	=	=	=	=

Els resultats de les taules 6 i 7 mostren dues tendències força interessants. La primera és que quan més a prop es troben els tractaments i els controls dels 65 anys, menors semblen ser les diferències basals que existeixen entre tots dos grups. Una possible explicació d'aquest resultat, que malauradament les nostres dades no ens permeten contrastar, té a veure amb la importància que l'estat de salut juga en la decisió de jubilació dels individus: elevada en el cas d'aquelles persones que es jubilen anticipadament, menys important en el cas d'aquells individus que es jubilen a l'edat legal; si això fos cert, en comparar tractaments i controls dins de cada cohort d'edat, caldria esperar més diferències basals en l'estat de salut en el cas de les cohorts de menys edat (que és precisament el que trobem).

D'altra banda, la segona tendència que posen de manifest els resultats d'aquestes dues taules és que sembla haver-hi menys diferències basals entre tractaments i controls en el cas de les dones. De nou, i sense poder verificar-ne la validesa, la hipòtesi explicativa que plantegem té a veure amb les causes de l'exempció del copagament en el cas dels homes i les dones: així, mentre per ells la principal via per accedir-hi és la retirada del mercat de treball, per les dones (moltes d'elles inactives) l'exempció es produeix davant d'un canvi en el règim de cobertura del marit. Si això és així, i realment l'exempció en el cas de les dones prové en molts casos d'un procés exògen més que d'una decisió endògena, caldria observar menys diferències basals entre tractaments i controls pel que fa a l'estat de salut en el cas de les dones.

Finalment, pel que fa a les implicacions pràctiques d'aquests resultats, la principal és que si pretenem imputar causalment a l'exempció de copagaments les possibles diferències de despesa entre tots dos grups l'any 2006, quelcom que s'aborda al proper apartat, hem de fixar-nos fonamentalment en aquells subgrups de població més propers a l'edat legal de jubilació i en les dones.

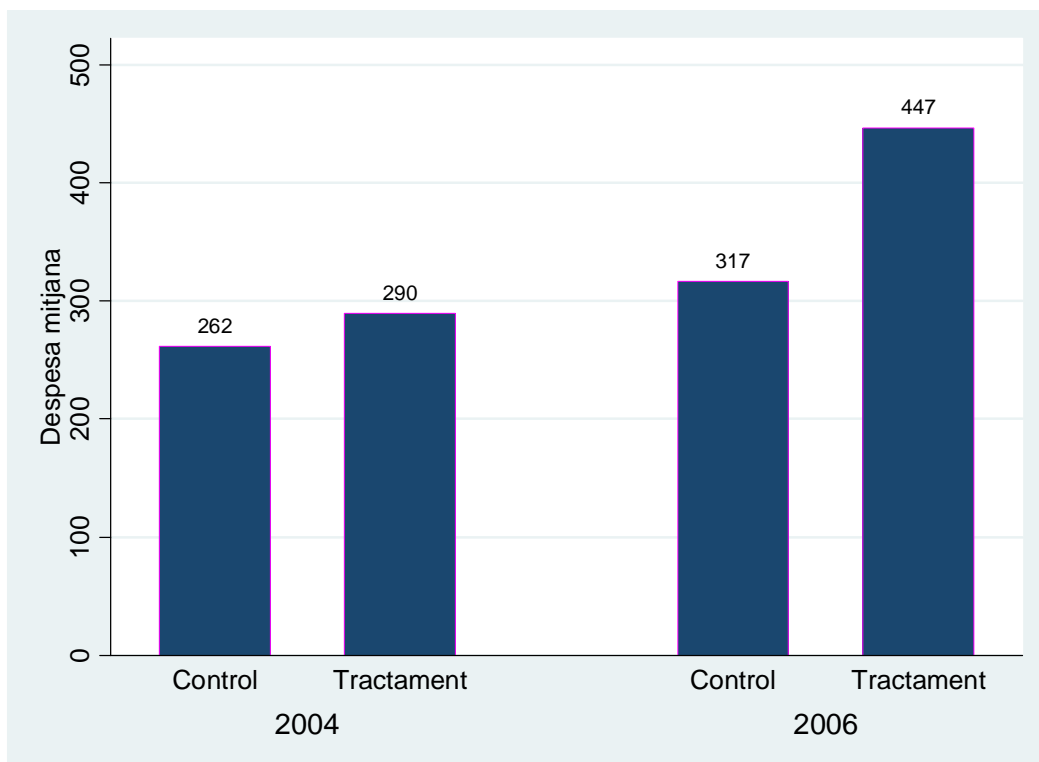
b) Canvis en la despesa i en el consum de medicaments

Els gràfics 9-11 mostren, tant per l'any 2004 com pel 2006, la mitjana del grup de tractament i la del de control en les tres variables de resultat en que hem centrat la nostra atenció: la despesa farmacèutica anual, el número anual de receptes i la despesa mitjana per recepta. Així mateix, a les taules A9, A12 i A15 de l'annex, s'hi mostren els resultats per a cadascuna d'aquestes tres variables dels TDM següents entre grup de tractament i de control: i) valors mitjans l'any 2004, ii) valors mitjans l'any 2006 i iii) variació en la mitjana del 2006 respecte de la del 2004. La lectura conjunta d'aquestes peces d'informació permet extreure les conclusions que es comenten a continuació.

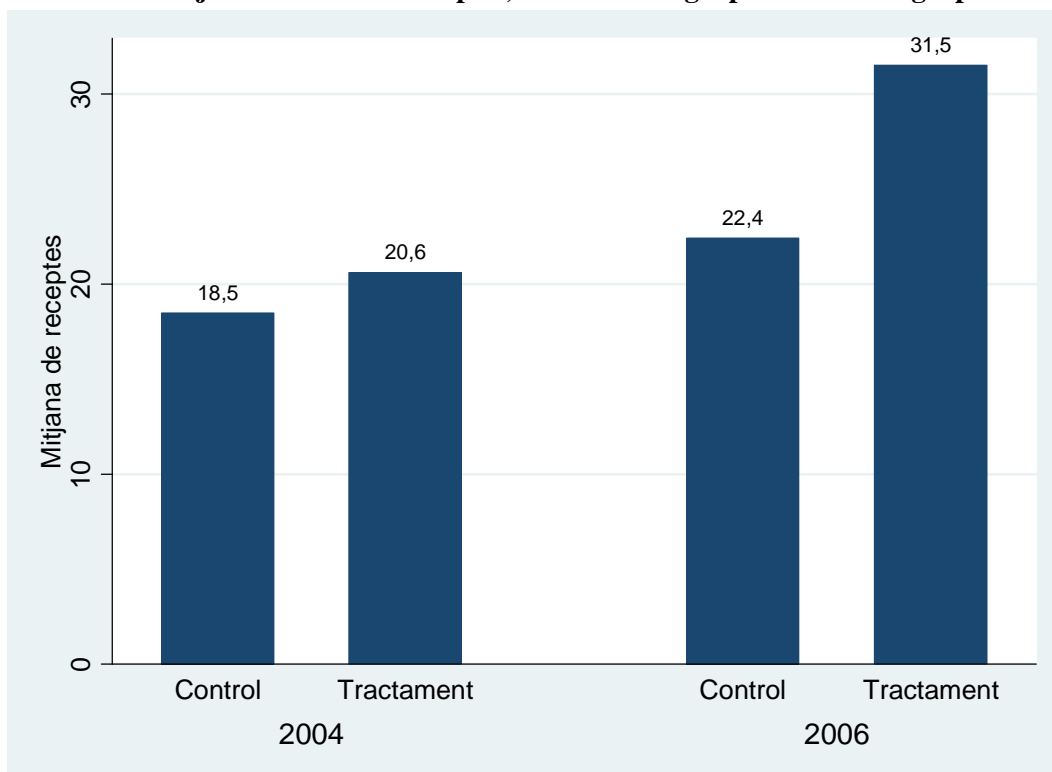
En primer lloc, pel que fa a la despesa farmacèutica anual (gràfic 9 i taula A9), hi ha tres resultats a destacar: i) la despesa mitjana del grup de tractament (290€) fou l'any 2004 superior a la del grup de control (262€), tot i que ambdós estaven sotmesos al mateix règim de copagaments (40% PVP); aquesta diferència, estadísticament significativa, té a veure amb les ja comentades diferències basals entre tots dos grups pel que fa a l'estat de salut; ii) d'altra banda, un any després (2006) del canvi en el règim de cobertura del grup de tractament, la diferència entre tots dos grups augmenta de manera notable: així, mentre la despesa mitjana del grup de tractament es situa l'any 2006 en 447 euros anuals, la xifra corresponent pel grup de control fou de 317 euros; i iii) de fet, tot i que l'increment entre 2004 i 2006 resulta estadísticament significatiu en tots dos grups (taula A9), l'augment relatiu en el grup de tractament (54,1%) és clarament superior al del grup de control (21%).

D'altra banda, per tal de valorar en quina mesura aquesta major despesa total dels tractaments té a veure amb un augment en la quantitat de medicaments consumits i/o amb el seu cost mitjà, s'ha repetit l'anàlisi que acabem de comentar tant amb el número anual de receptes (gràfic 10 i taula A12) com amb la despesa mitjana per recepta (gràfic 11 i taula A15). La principal conclusió que podem extreure és que l'increment en la despesa total que genera l'exempció de copagaments sembla tenir el seu origen en un augment en la quantitat consumida de medicaments; així, mentre la mitjana anual de receptes de tractaments i controls segueixen el mateix patró comentat anteriorment pel que fa a la despesa total, la despesa mitjana per recepta es comporta de manera força diferent: no tant sols no augmenta entre 2004 i 2006 en cap dels dos grups, sinó que no s'observen diferències en aquest darrer any entre tractaments i controls.

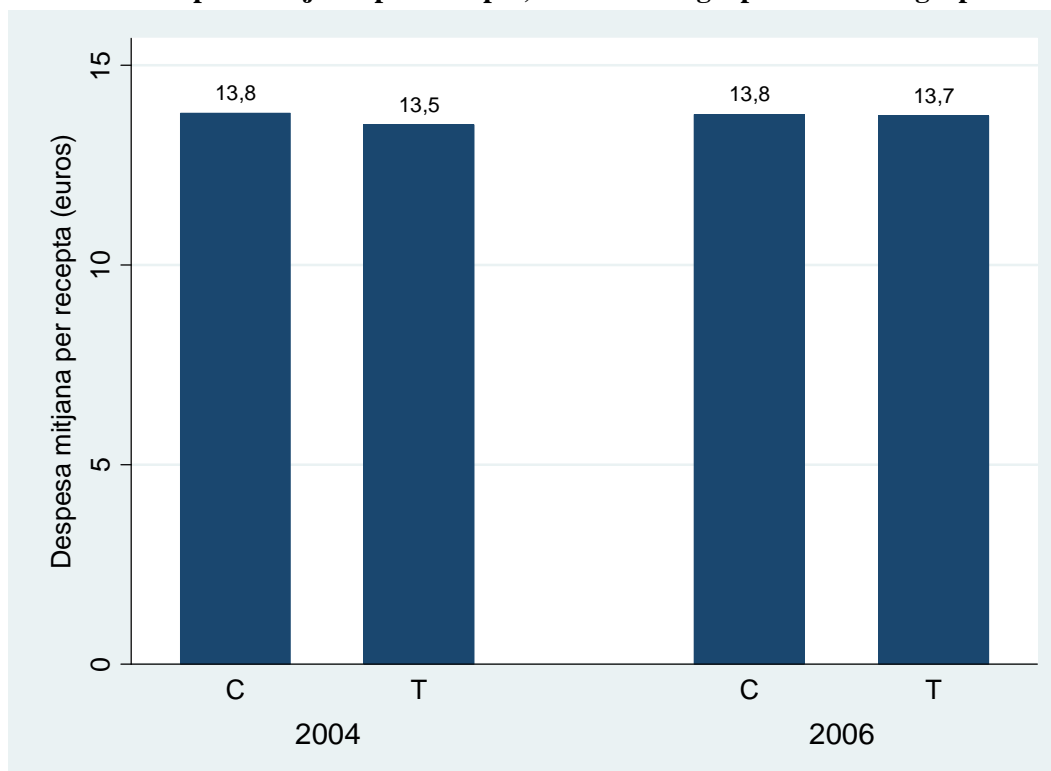
Gràfic 9. Despesa farmacèutica mitjana (euros/any), 2004-2006: grup control vs grup tractament.



Gràfic 10. Mitjana anual de receptes, 2004-2006: grup control vs grup tractament.



Gràfic 11. Despesa mitjana per recepta, 2004-2006: grup control vs grup tractament.



El conjunt de resultats que acabem de descriure han estat obtinguts considerant la totalitat de tractaments i controls que componen la mostra àmplia. No obstant, tal com varem posar de manifest a l'anterior apartat, les característiques basals d'aquests dos grups son força diferents i, per tant, resulta problemàtic imputar al canvi en el règim de cobertura les diferències que acabem de comentar pel que fa a la despesa i el consum de medicaments l'any 2006.

Així doncs, donat que l'anàlisi sobre característiques basals també va posar de manifest una major comparabilitat entre tractaments i controls en el cas de les cohorts de més edat, hem analitzat l'efecte sobre les variables de resultat per dos subconjunts d'individus. En concret, després de seleccionar de la mostra àmplia tant sols els individus que tenien 64 anys l'1/1/2005 (susceptibles per tant de jubilar-se l'any 2005 amb l'edat legal de jubilació), hem considerat per separat dues submostres de tractaments i controls: una pels homes i una altra per les dones. Els resultats obtinguts son els que comentem a continuació.

En primer lloc, pel que fa a la despesa farmacèutica (gràfic 12, taules A10-A11), la principal diferència respecte els resultats obtinguts prèviament amb tota la mostra és que ara, fruit de la major comparabilitat basal entre tractaments i controls, la despesa farmacèutica mitjana de tots dos grups va ser la mateixa l'any 2004. Aquest resultat, que s'observa tant en la submostra d'homes com en

la de dones, permet tenir una major confiança a l'hora de relacionar les possibles diferències en la despesa amb el canvi en el règim de cobertura experimentat pels tractaments l'any 2005. De fet, si exceptuem aquesta major comparabilitat basal, la resta de resultats son molt similars als que hem obtingut prèviament: així, tot i que la despesa mitjana creix entre 2004 i 2006 tant pels tractaments com pels controls, aquest increment és molt més acusat en el primer grup i, conseqüentment, la despesa mitjana d'uns i altres és clarament diferent l'any 2006.

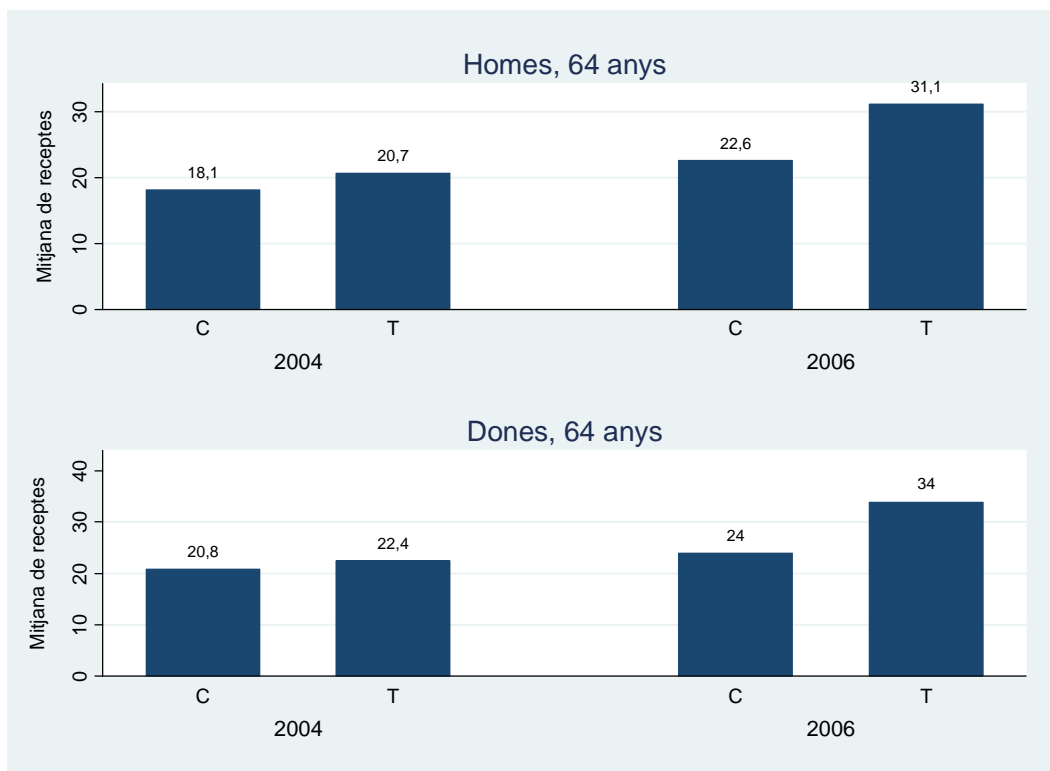
D'altra banda, pel que fa a les altres dues variables de resultat considerades, els resultats obtinguts es mostren al gràfic 13 i a les taules A12-A14 (receptes) i al gràfic 14 i a les taules A15-A17 (despesa per recepta).

En aquest sentit, començant per les receptes, els resultats tant pels homes com per les dones de 64 anys son molt similars als obtinguts en considerar tota la mostra: així, ben igual que en el cas de la despesa total, s'observa un increment en el número de receptes tant pels tractaments com pels controls, però aquest resulta molt superior en el cas dels primers. D'altra banda, pel que fa a la despesa per recepta, els resultats sí presenten algunes diferències interessants respecte l'anàlisi previ: en concret, tot i que els controls segueixen tenint una despesa mitjana per recepta superior als tractaments l'any 2004, cap dels dos grups veuen créixer la magnitud d'aquesta variable entre tots dos anys i, a diferència del que passava en analitzar tota la mostra, ara la despesa per recepta del grup de control també segueix sent més alta l'any 2006 que la del grup de tractament.

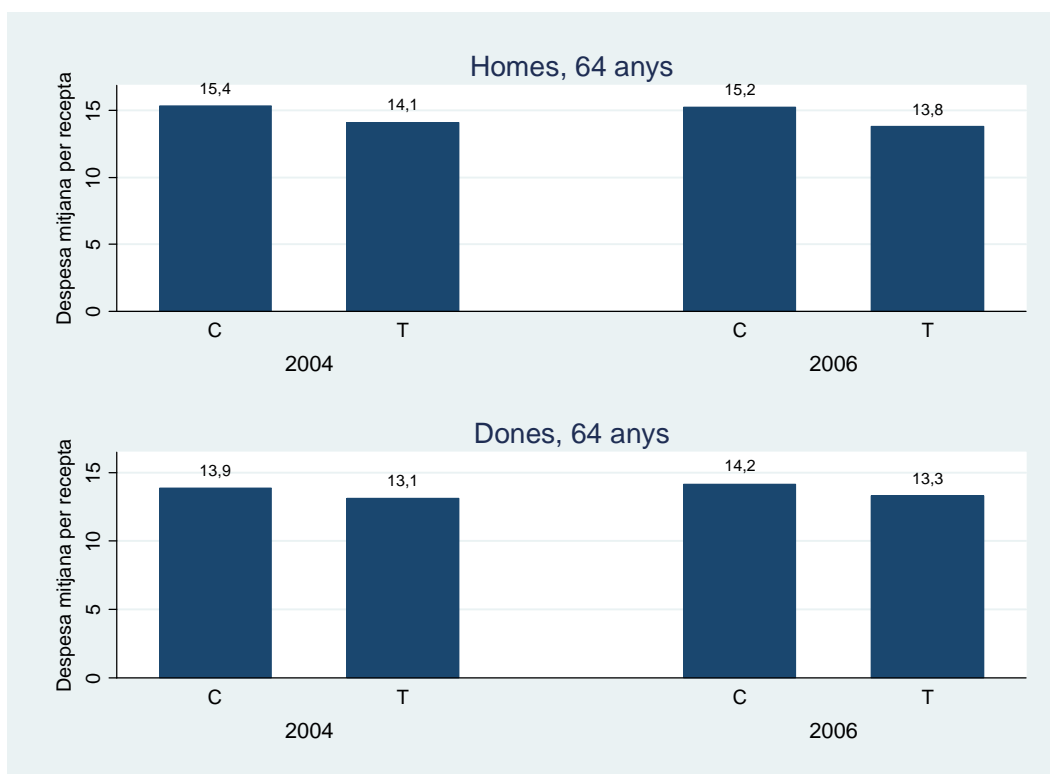
Gràfic 12. Despesa farmacèutica mitjana (euros/any), 2004-2006: grup control vs grup tractament, per sexe.



Gràfic 13. Mitjana anual de receptes, 2004-2006: grup control vs grup tractament, per sexe

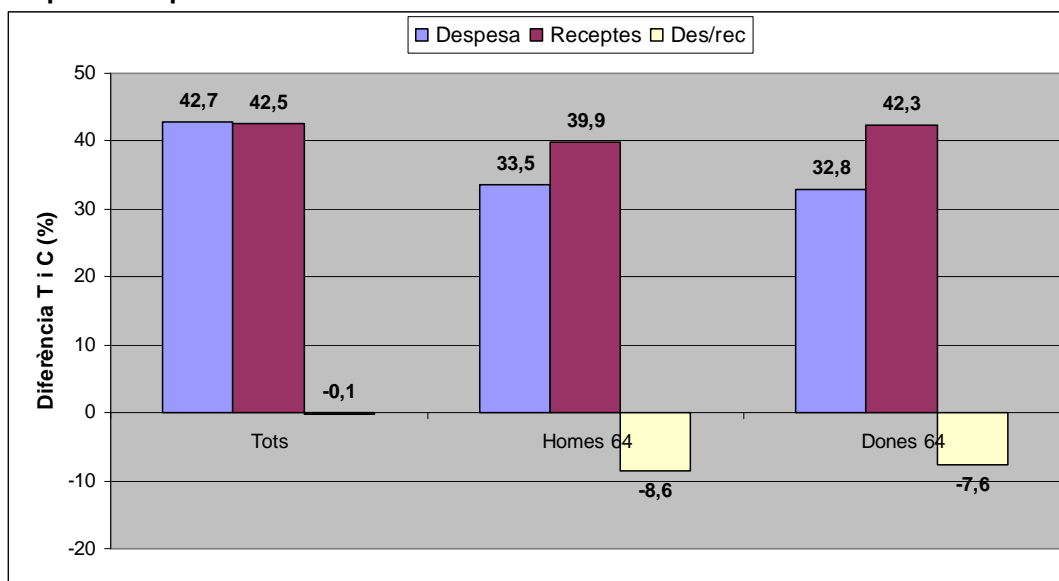


Gràfic 14. Despesa mitjana per recepta, 2004-2006: grup control vs grup tractament, per sexe.



Una síntesi dels resultats obtinguts, tant amb tota la mostra com amb les submostres d'homes i dones de 64 anys, apareix recollida al gràfic 15. En concret, per a cadascuna de les tres variables de resultat analitzades, el gràfic mostra el percentatge que representa la mitjana del grup de tractament respecte la mitjana del grup de control l'any 2006. Així doncs, en el cas de la despesa total, les dades ens indiquen quin increment percentual genera en termes mitjans el fet de deixar de realitzar copagaments: un 42,7% més de despesa, quan realitzem l'anàlisi considerant tractaments i controls de totes les edats; un 33,5% i un 32,8%, respectivament, quan restringim l'anàlisi als homes i a les dones de 64 anys d'edat. D'altra banda, com posen de manifest les xifres corresponents al número de receptes i a la despesa mitjana per recepta, l'augment de despesa que genera l'exempció sembla produït per un increment en la quantitat consumida de medicaments més que no pas per un augment en la despesa mitjana d'aquests.

Gràfic 15. Diferències l'any 2006 entre tractaments i controls (%): despesa, receptes i despesa/recepta



Les anàlisi realitzades fins el moment s'han centrat en comprovar l'existència de diferències entre tractaments i controls pel que fa a les mitjanes de les variables d'interès. No obstant, per comprovar si els efectes mitjans detectats reflecteixen canvis que afecten a la totalitat dels tractaments, hem procedit a calcular alguns percentils de la distribució de despesa l'any 2006 del grup de tractament i de control. Els resultats obtinguts, recollits a la taula 8, mostren clarament que l'exempció de copagaments desplaça tota la distribució de despesa: així, sigui quin sigui el percentil considerat, la despesa realitzada l'any 2006 pel grup de tractament és (com a mínim) un 30% superior que en el grup de control. Aquests resultats, interpretats amb la deguda cautela, son una prova indirecta de que les diferències observades entre tractaments i controls tenen a veure amb quelcom que afecta a tots els tractaments; i en aquest sentit, de manera temptativa, un candidat obvi és el canvi en el règim de copagament⁹.

⁹ En aquest sentit, si els efectes mitjans detectats vinguessin motivats per canvis en algun tram de la distribució, caldria dubtar de que l'origen es trobés en el canvi en el règim de copagaments; si aquest fos el cas, seria més plausible pensar en d'altres factors, com ara que una part de les persones que es jubilen experimenten shocks de salut molt negatius i, per tant, gasten molt més en medicaments.

Taula 8. Percentils de despesa farmacèutica l'any 2006 (euros/any): tractaments vs controls

	TOTS			HOMES (64 ANYS)			DONES (64 ANYS)		
	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%
P10	23,8	44,5	87,0	22,0	42,9	95,4	25,8	50,8	96,9
P30	90,5	145,2	60,4	101,7	146,6	44,2	92,9	175,2	88,5
Mitjana*	316,8	452,1	42,7	347,4	463,7	33,5	335,1	445,0	32,8
P70	346,7	500,9	44,5	373,6	495,7	32,7	381,0	527,4	38,4
P90	732,3	1.036,8	41,6	829,9	1.099,5	32,5	766,0	995,1	29,9

* Negreta: diferència entre T i C estadísticament significativa (p-valor<0,05)

Taula 9. Percentils del número anual de receptes l'any 2006: tractaments vs controls

	TOTS			HOMES (64 ANYS)			DONES (64 ANYS)		
	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%
P10	4,0	6,0	50,0	3,0	6,0	100,0	4,0	7,0	75,0
P30	9,0	15,0	66,7	9,0	14,0	55,6	10,0	17,0	70,0
Mitjana*	22,4	31,9	42,4	22,6	31,6	39,8	23,9	34,1	42,7
P70	26,0	38,0	46,2	27,0	37,0	37,0	30,0	41,0	36,7
P90	49,0	67,0	36,7	50,0	66,0	32,0	52,0	71,0	36,5

* Negreta: diferència entre T i C estadísticament significativa (p-valor<0,05)

c) Comparació "post-tractament" entre tractaments i controls

Per a poder atribuir l'augment de la despesa farmacèutica dels tractaments al canvi en el règim de cobertura, a més de la comparabilitat en la situació basal, cal també que tractaments i controls siguin comparables en la situació posterior. Si no es així, fins i tot en el cas de que la situació basal en termes de morbiditat sigui comparable, no podem descartar que la major despesa dels tractaments l'any 2006 vingui motivada per un empitjorament de l'estat de salut després de jubilar-se. Així doncs, en les taules que segueixen, es mostren els resultats d'aquesta comparativa post-tractament tant per la mostra àmplia (taula 10) com per subgrups d'individus d'edats diferents segons siguin homes (taula 11) o dones (taules 12).

No obstant, abans de comentar els resultats, cal tenir present l'abast de l'exercici que estem realitzant. Idealment, si volguéssim comprar l'estat de salut post-tractament de tractaments i controls, hauríem de disposar d'informació sobre les malalties que pateixen els individus, llur gravetat, etc.. No obstant, en no disposar d'aquesta informació, la nostra aproximació pren com a *proxies* de la morbiditat, d'una banda, el fet d'haver experimentat contactes hospitalaris i, de l'altra, el contingut dels DCGs obtinguts a partir del consum de medicaments. Ambdós tipus de variables tenen malauradament limitacions. Així, pel que fa als indicadors hospitalaris, cal pensar que permeten detectar problemes de salut greus, però no episodis menys rellevants; d'altra banda, respecte els DCGs, el principal dubte és que en derivar-se a partir del consum de medicaments, no està clar fins a quin punt les diferències entre tractaments i controls responen a diferències de morbiditat, o a canvis en la quantitat de medicaments consumits com a resultat de l'exempció de copagaments¹⁰. Així doncs, tenint presents aquestes limitacions, la interpretació que podem fer dels resultats obtinguts és la següent.

En primer lloc, pel que fa a la mostra àmplia (taula 10), resulta evident que tractaments i controls difereixen notablement en llur estats de salut pos-tractament, si més no quan s'utilitzen com indicadors de morbiditat les hospitalitzacions i els DCGs: així, per tots els indicadors hospitalaris i en els 16 DCGs analitzats, la mitjana l'any 2006 en el grup de tractament supera clarament la del grup de control. Aquests resultats, afegits a les diferències que ja varem detectar entre tots dos grups en analitzar la situació basal, impedeixen atribuir al canvi en el règim de cobertura l'increment en la despesa farmacèutica dels tractaments l'any 2006.

¹⁰ En qualsevol cas, en les anàlisi multivariants que es realitzen més endavant (apartat 3.3), aquesta limitació pel que fa a la interpretació dels DCGs deixa de ser rellevant.

La situació és una mica més positiva quan s'analitzen col·lectius específics de població amb la mateixa edat. En concret, si ens centrem tal com hem fet en l'apartat anterior en els individus que tenien 64 anys l'1/1/2005, els resultats de les taules 11 i 12 mostren una major homogeneïtat "post-tractament" entre tractaments i controls, més acusada en el cas dels homes que en el de les dones: així, mentre en el cas dels homes hi ha coincidències tant sols en alguns DCGs, per les dones aquestes també s'observen en les tres variables d'hospitalització considerades. En qualsevol cas, tal com s'argumenta més endavant, aquests resultats posen clarament de manifest la necessitat d'abordar l'anàlisi dels efectes del canvi de règim de cobertura des d'una perspectiva multivariable, tot ajustant per les diferències basals i post-tractament que s'observen entre tractaments i controls.

Taula 10. Característiques "post-tractament": tractaments vs controls. Any 2006

	Tractament	Control	p-valor
Hospitalitzacions	0,197	0,147	0,000
Estades	0,684	0,485	0,000
GRDs	0,284	0,201	0,000
Analgesics/anti-inflammatòries	0,791	0,693	0,000
Anti-hyperlipidemics	0,048	0,043	0,000
Anti-infectives	0,372	0,311	0,000
Biologicals	0,187	0,150	0,000
Cardiovascular	0,381	0,344	0,000
Neurological agents	0,539	0,489	0,000
Dermatologicals	0,447	0,383	0,000
EENT preparations	0,407	0,286	0,000
Endocrine/metabolic agents	0,141	0,105	0,000
Diabetes drugs	0,411	0,359	0,000
Pulmonary drugs	0,027	0,021	0,000
GI drugs	0,465	0,355	0,000
Genitourinary agents	0,170	0,133	0,000
Immunologic agents	0,341	0,262	0,000
Nutritionals	0,187	0,127	0,000
Upper respiratory agents	0,028	0,023	0,000

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$

Taula 11. Característiques "post-tractament" (homes), per edats: tractaments vs controls. Any 2006

	58	59	60	61	62	63	64	65
Hospitalitzacions	+	+	+	=	+	+	+	=
Estades	+	+	+	+	+	+	+	=
GRDs	+	+	+	+	=	+	+	=
Analgesics/anti-inflammatòries	+	+	+	+	+	+	+	=
Anti-hyperlipidemics	=	=	=	=	=	=	=	=
Anti-infectives	+	+	+	+	=	+	+	+
Biologicals	+	+	+	+	+	=	=	=
Cardiovascular	=	=	=	=	=	=	=	=
Neurological agents	+	+	+	+	+	+	=	=
Dermatologicals	+	+	+	+	+	+	=	=
EENT preparations	+	+	+	+	+	+	+	+
Endocrine/metabolic agents	+	+	+	+	+	+	+	=
Diabetes drugs	+	+	+	+	+	=	=	=
Pulmonary drugs	=	=	=	=	=	+	+	=
GI drugs	+	+	+	+	+	+	+	+
Genitourinary agents	+	+	+	+	=	=	+	=
Immunologic agents	+	+	+	+	+	+	+	+
Nutritionals	+	+	+	+	+	+	+	+
Upper respiratory agents	+	+	=	=	=	=	=	=

Nota: "+" tractaments > controls, "-" tractaments < controls

La taula A18 de l'annex mostra les mitjanes i els resultats dels TDM realitzats.

Taula 12. Característiques "post-tractament" (dones), per edats: tractaments vs controls. Any 2006

	58	59	60	61	62	63	64	65
Hospitalitzacions	+	=	=	+	=	=	=	=
Estades	+	=	=	=	=	=	=	=
GRDs	+	=	=	=	=	=	=	=
Analgesics/anti-inflammatòries	+	+	+	+	+	+	+	=
Anti-hyperlipidemics	=	=	=	=	+	=	=	=
Anti-infectives	+	+	+	+	+	+	+	=
Biologicals	+	+	+	+	+	+	=	=
Cardiovascular	+	+	+	+	+	+	=	=
Neurological agents	+	+	+	=	+	+	+	=
Dermatologicals	+	+	+	+	+	+	+	=
EENT preparations	+	+	+	+	+	+	+	=
Endocrine/metabolic agents	+	+	+	+	+	+	+	=
Diabetes drugs	+	+	+	+	+	+	+	=
Pulmonary drugs	+	+	=	+	=	=	=	=
GI drugs	+	+	+	+	+	+	+	=
Genitourinary agents	+	+	=	+	+	+	+	=
Immunologic agents	+	+	+	+	+	+	+	=
Nutritionals	+	+	+	+	+	+	+	=
Upper respiratory agents	+	=	=	=	+	=	=	=

Nota: "+" tractaments > controls, "-" tractaments < controls

La taula A19 de l'annex mostra les mitjanes i els resultats dels TDM realitzats.

3.2.2. Mostra restringida

L'anàlisi que presentem en aquest apartat constitueix un refinament de l'anàlisi desagregat (per edat i sexe) realitzat anteriorment a partir de la mostra àmplia. En concret, si bé anteriorment hem posat més d'èmfasi en aquell subgrup de tractaments i controls que estaven propers a la jubilació, cap de les seleccions realitzades fins el moment garanteixen que els canvis en el règim de cobertura no responguin a jubilacions anticipades i, per tant, potencialment provocades per un empitjorament en l'estat de salut (o simplement que els qui es jubilen tenen un pitjor estat de salut)¹¹. Per aquest motiu, partint del subconjunt de la mostra àmplia amb 64 anys l'1/1/2005, la que hem anomenat mostra restringida defineix els tractaments i els controls de la manera següent: d'una banda, pel que fa als tractaments, únicament considerem com a tals aquells individus que compleixen els 65 anys abans de canviar de règim de cobertura; d'altra banda, pel que fa als controls, donat que són individus que segueixen actius al llarg de tot l'any 2005, la seva definició és la mateixa que en la mostra àmplia.

Així doncs, després de definir tractaments i controls en base als criteris de selecció esmentats, les característiques de la mostra restringida resultant són les que apareixen recollides a la taula 13. D'altra banda, com es pot observar a la taula 14, la utilització d'un criteri de selecció més estricte ens ha permès descartar més de 1.100 individus que, segons hem explicat, varen complir els 65 anys després de canviar de règim de cobertura.

Taula 13. Mostra restringida: número de tractaments i controls, per sexe. Any 2004

	Control		Tractament		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Homes	1.318	25,1	1.059	20,2	2.377	45,2
Dones	1.393	26,5	1.485	28,3	2.878	54,8
TOTAL	2.711	51,6	2.544	48,4	5.255	100,0

Taula 14. Comparativa mostres àmplia i restringida: número de tractaments i controls. Any 2004

Mostra restringida	Mostra àmplia (edat 64 anys)		
	Tractament	Control	TOTAL
Tractament	2.544	0	2.544
Control	0	2.711	2.711
Exclosos	1.186	0	1.186
TOTAL	3.730	2.711	6.441

¹¹ En concret, pel que fa a l'anàlisi realitzat prèviament amb la submostra d'individus amb 64 anys l'1/1/2005, els criteris de selecció per definir els tractaments no permeten que alguns d'aquests es trobin en la següent situació: realment canvien de règim de cobertura durant l'any 2005, però ho fan abans de complir els 65 anys d'edat.

En qualsevol cas, tot i aquesta exclusió d'individus en el grup de tractament, el cert és que els resultats amb aquesta nova mostra restringida son molt similars als obtinguts anteriorment en analitzar el subgrup d'individus amb 64 anys de la mostra àmplia; ni la comparativa entre tractaments i controls en les situacions basal i "post-tractament", ni tampoc la mesura dels efectes sobre la despesa i el consum de medicaments, mostren aspectes diferencials respecte els ja comentats anteriorment. Tota manera, per a que en quedi constància, els propers dos apartats contenen els resultats de l'anàlisi realitzada amb la mostra restringida.

a) Diferències basals i "post-tractament"

Taula 15. Diferències entre tractaments i controls en les principals variables (anys 2004 i 2006), per sexe

	TOTS		HOMES		DONES	
	2004	2006	2004	2006	2004	2006
Home	+	+				
Sense estudis	+	+	+	+	+	+
E primaris	=	=	=	=	=	=
E secund.	-	-	-	-	-	-
E NS/NC	=	=	=	=	=	=
Hospitalitzacions	+	+	+	+	=	=
Estades	+	+	+	+	=	=
GRDs	+	+	+	+	=	=
Analgesics/anti-inflammatòries	+	+	+	+	+	+
Anti-hyperlipidemics	=	=	=	=	=	+
Anti-infectives	+	+	+	+	+	+
Biologicals	=	+	=	=	=	+
Cardiovascular	=	+	=	=	=	+
Neurological agents	=	=	=	=	+	=
Dermatologicals	=	+	=	+	+	+
EENT preparations	+	+	+	+	=	+
Endocrine/metabolic agents	+	+	+	+	=	+
Diabetes drugs	=	+	=	=	=	+
Pulmonary drugs	=	+	=	+	=	=
GI drugs	=	+	=	+	=	+
Genitourinary agents	+	+	=	=	+	+
Immunologic agents	+	+	+	+	=	+
Nutritionals	=	+	=	+	=	+
Upper respiratory agents	=	=	=	=	=	+

Nota: "+" tractaments > controls, "-" tractaments < controls

La taula A20 de l'annex mostra les mitjanes i els resultats dels TDM realitzats.

b) Canvis en la despesa i en el consum de medicaments

Taula 16. Canvis en les mitjanes de les variables de resultat, per sexe: tractaments vs controls

	TRACTAMENTS			CONTROLS			TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	2004	2006	Var.(1)	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
Tots									
Despesa (€ /any)	296,6	441,8	140,2	289,5	341,4	51,9	0,515	0,000	0,000
Receptes anuals	20,8	31,7	10,6	19,4	23,3	3,9	0,010	0,000	0,000
Despesa/recepta (€)	13,7	13,4	-0,4	14,6	14,7	0,1	0,008	0,000	0,146
Homes									
Despesa (€ /any)	290,4	444,0	147,6	286,2	347,4	61,2	0,788	0,000	0,000
Receptes anuals	19,6	30,1	10,2	18,1	22,6	4,5	0,044	0,000	0,000
Despesa/recepta (€)	14,2	13,7	-0,6	15,4	15,2	-0,1	0,024	0,002	0,282
Dones									
Despesa (€ /any)	305,4	438,7	130,0	293,0	335,1	42,1	0,419	0,000	0,000
Receptes anuals	22,6	33,9	11,0	20,8	24,0	3,2	0,033	0,000	0,000
Despesa/recepta (€)	13,1	12,9	-0,2	13,9	14,2	0,3	0,060	0,029	0,379

Nota:

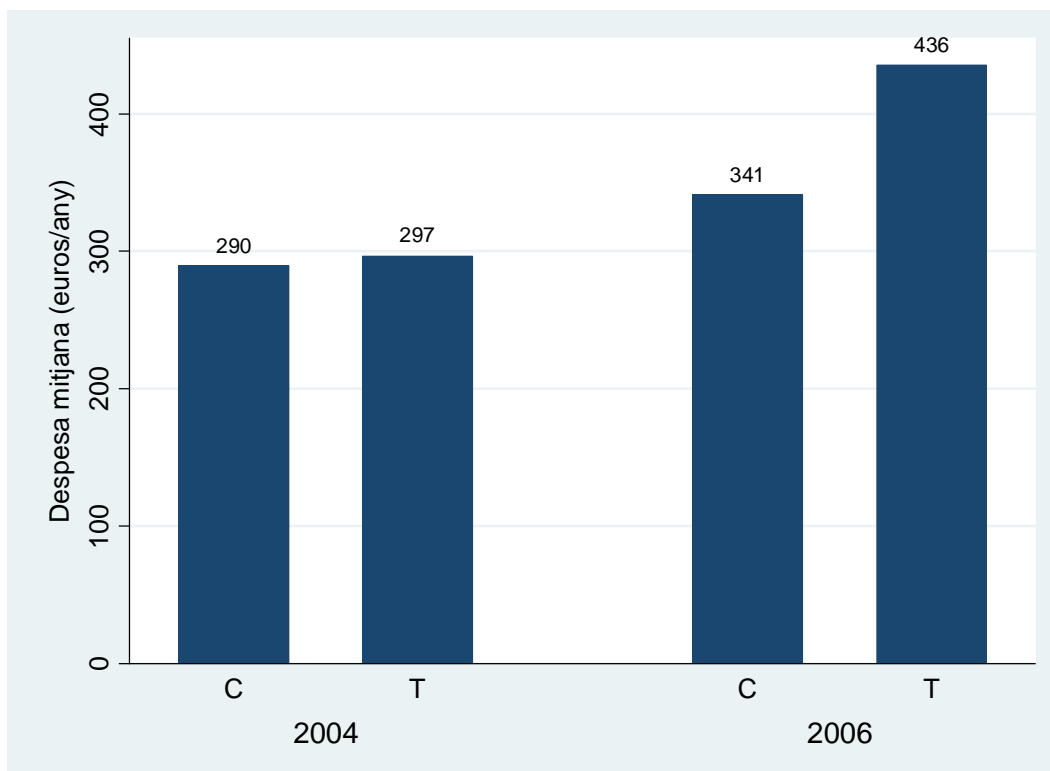
(1) Variació entre 2004 i 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)

(2) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2004. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)

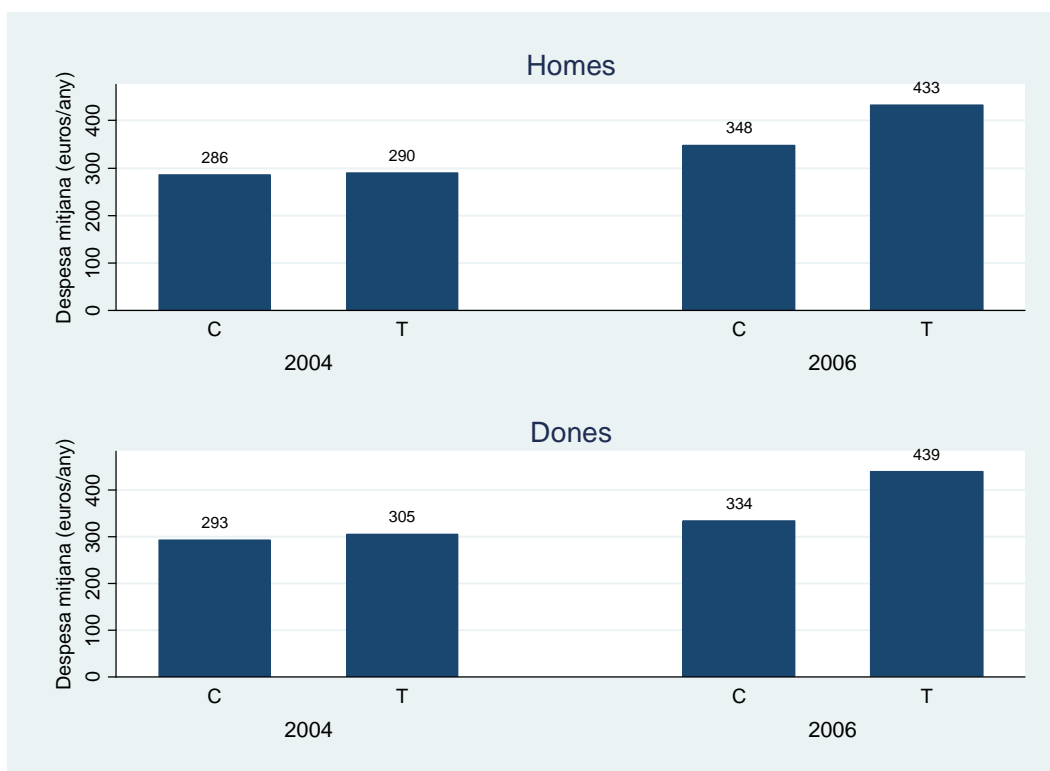
(3) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)

(4) Test de diferència de la variació entre 2004 i 2006: controls vs. tractaments. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)

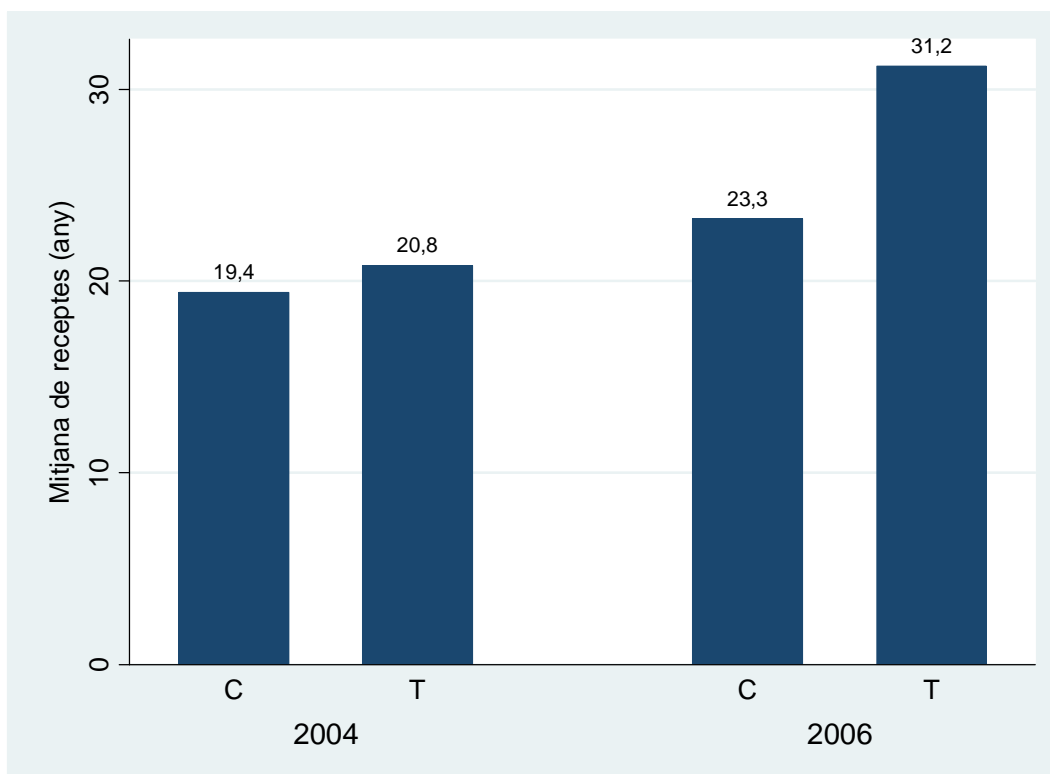
Gràfic 18. Despesa farmacèutica mitjana (euros/any), 2004-2006: grup control vs grup tractament.



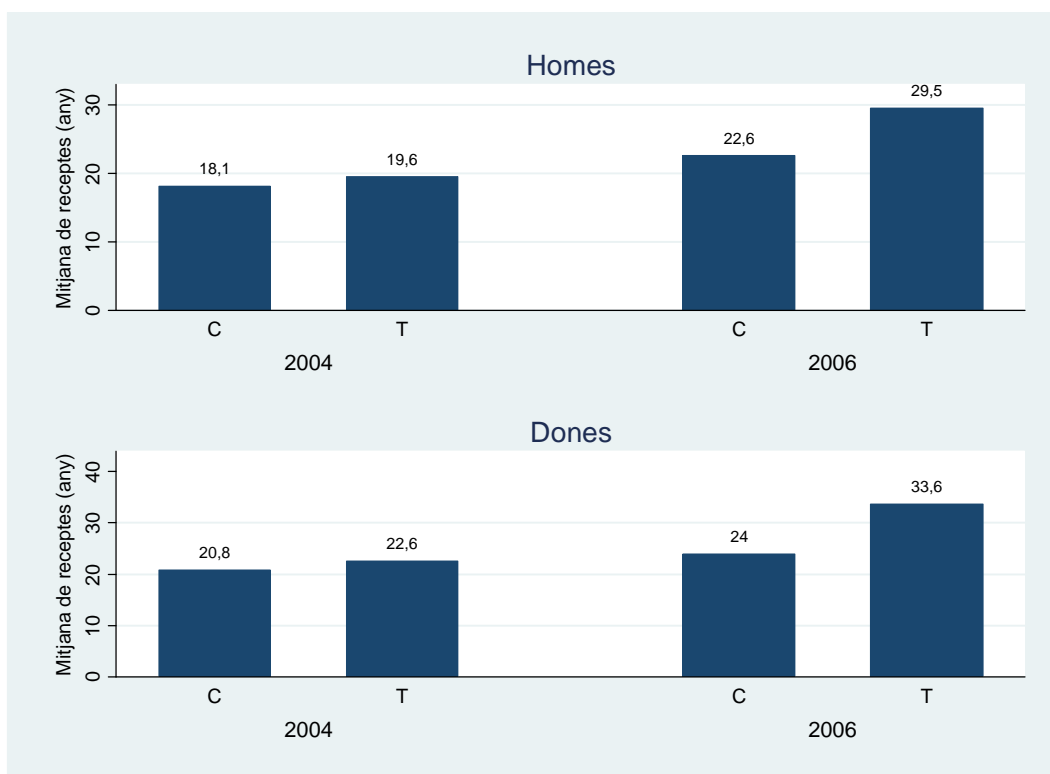
Gràfic 19. Despesa farmacèutica mitjana (euros/any), 2004-2006: grup control vs grup tractament, per sexe.



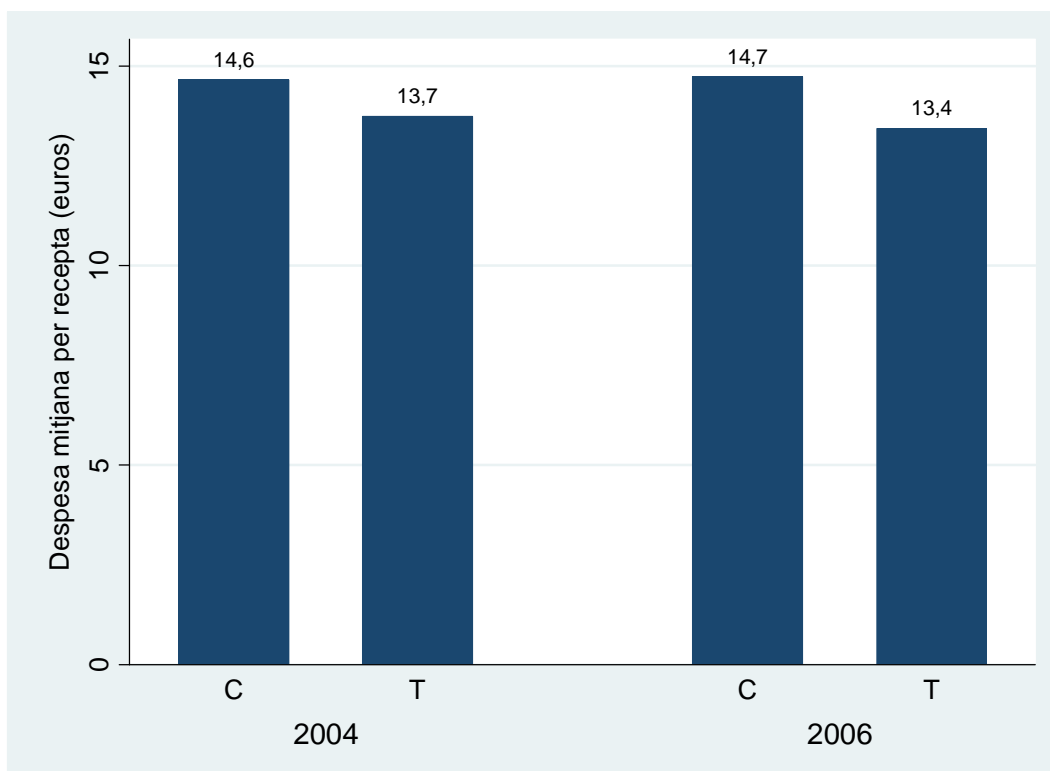
Gràfic 20. Mitjana anual de receptes, 2004-2006: grup control vs grup tractament.



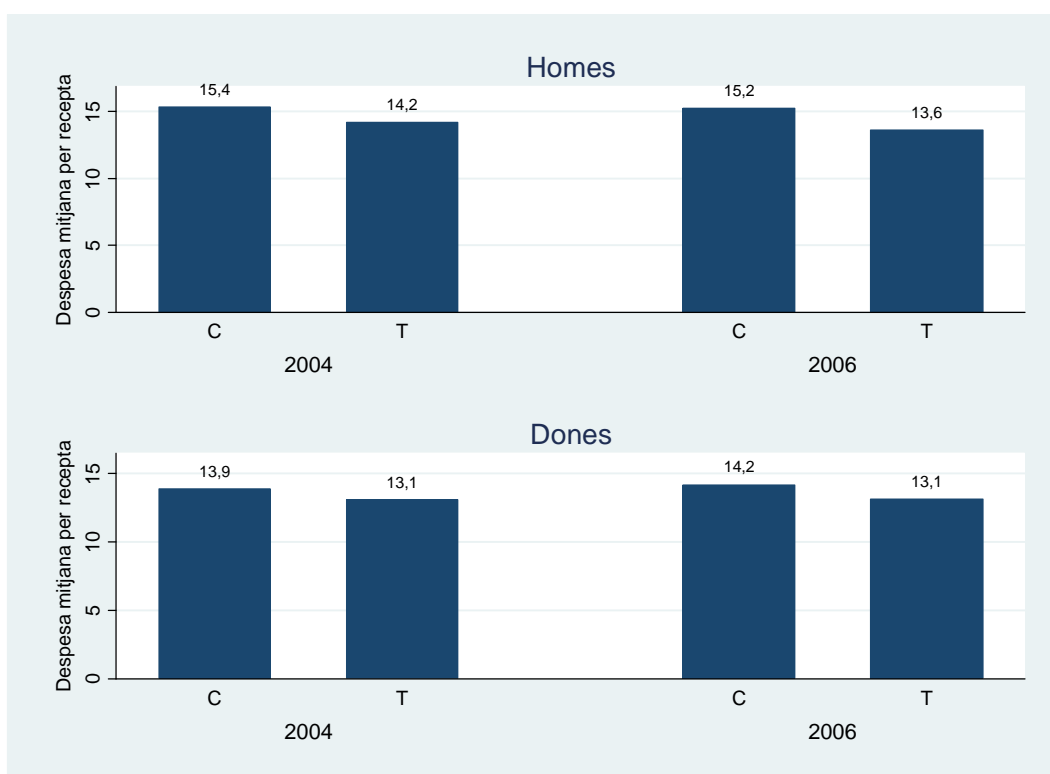
Gràfic 21. Mitjana anual de receptes, 2004-2006: grup control vs grup tractament, per sexe



Gràfic 22. Despesa mitjana per recepta, 2004-2006: grup control vs grup tractament.



Gràfic 23. Despesa mitjana per recepta, 2004-2006: grup control vs grup tractament, per sexe.



Taula 17. Percentils de despesa farmacèutica l'any 2006 (euros/any): tractaments vs controls

	TOTS			HOMES (64 ANYS)			DONES (64 ANYS)		
	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%
P10	24,7	44,3	79,6	22,0	41,3	88,3	25,8	49,1	90,6
P30	96,9	154,4	59,2	101,7	141,5	39,2	92,9	174,2	87,5
Mitjana*	341,4	441,8	29,4	347,4	444,0	27,8	335,1	438,7	30,9
P70	377,5	487,7	29,2	373,6	473,9	26,8	381,0	510,7	34,0
P90	802,5	1026,3	27,9	829,9	1048,2	26,3	766,0	995,1	29,9

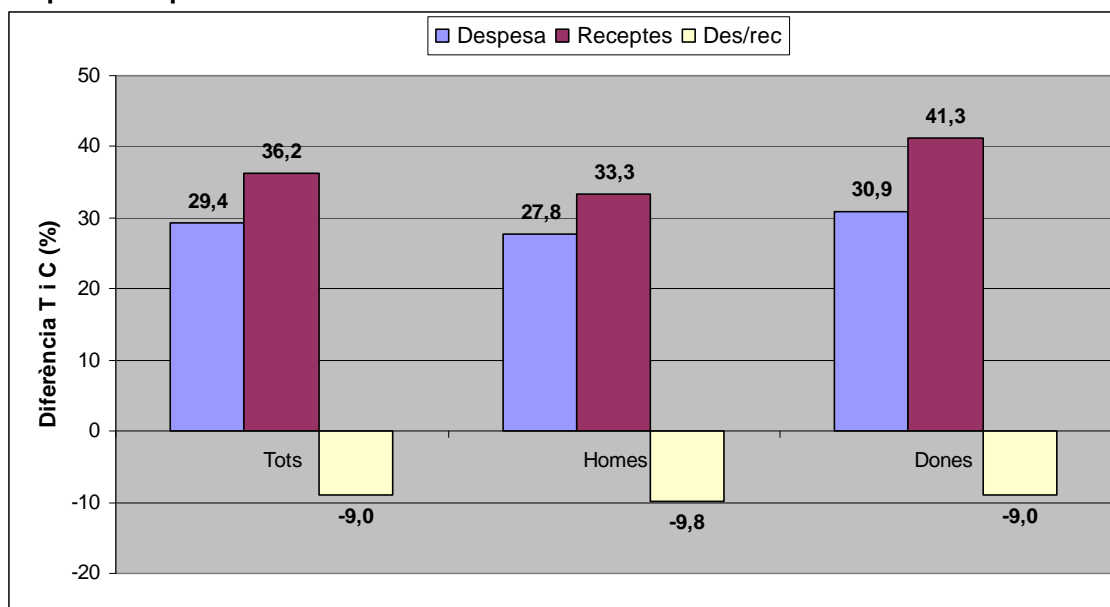
* Negreta: diferència entre T i C estadísticament significativa (p-valor<0,05)

Taula 18. Percentils del número anual de receptes l'any 2006: tractaments vs controls

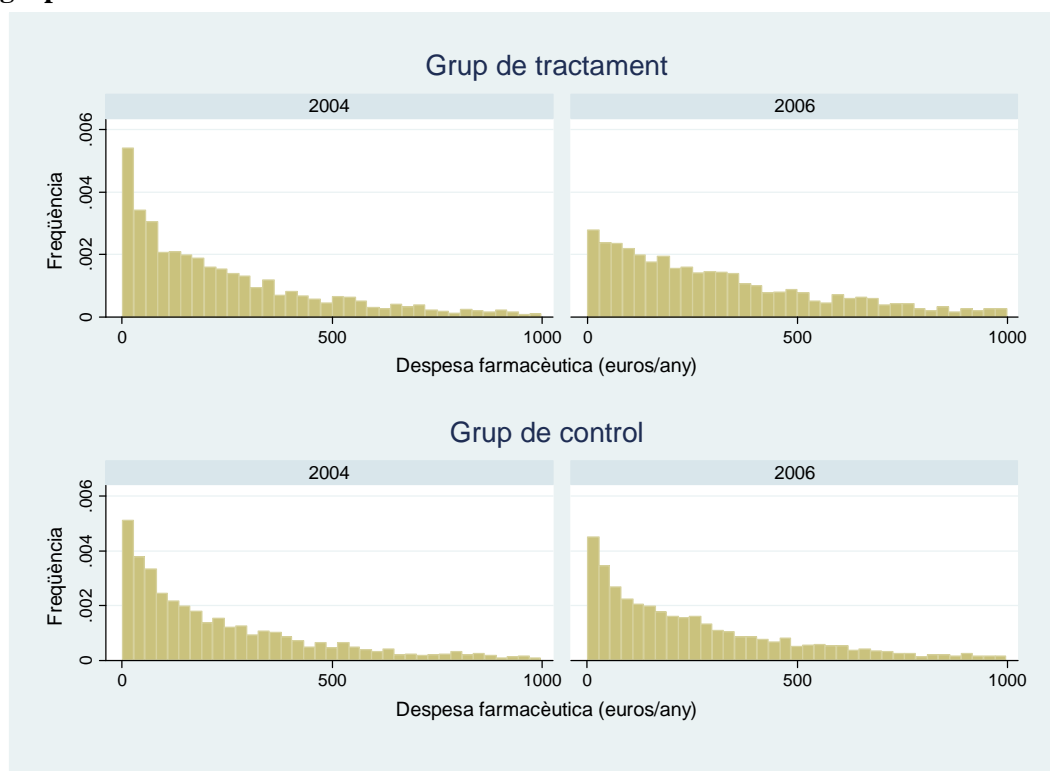
	TOTS			HOMES (64 ANYS)			DONES (64 ANYS)		
	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%	Control	Tractam.	%
P10	3,0	6,0	100,0	3,0	6,0	100,0	4,0	7,0	75,0
P30	9,0	15,0	66,7	6,0	14,0	133,3	10,0	17,0	70,0
Mitjana*	23,2	31,7	36,2	22,6	30,1	33,2	24,0	33,9	41,3
P70	28,0	38,0	35,7	27,0	35,0	29,6	30,0	41,0	36,7
P90	52,0	65,0	25,0	50,0	63,0	26,0	52,0	70,0	34,6

* Negreta: diferència entre T i C estadísticament significativa (p-valor<0,05)

Gràfic 24. Diferències l'any 2006 entre tractaments i controls (%): despesa, receptes i despesa/recepta



Gràfic 25. Distribució de la despesa farmacèutica (euros/any), 2004-2006: grup control vs grup tractament.



3.3. Els efectes d'esdevenir pensionista: models de dobles diferències

L'aproximació realitzada en els apartats anteriors, tot i que útil a nivell exploratori, resulta massa restrictiva. La principal limitació és que, per tal d'obtenir una estimació causal sobre l'efecte de convertir-se en pensionista, cal que els grups de tractament i control siguin idèntics a tots els nivells (factors socio-demogràfics, morbiditat, etc.) tant en la situació basal com després de que es produeixi el canvi de règim de cobertura. Hem pogut comprovar que això no és així en la majoria de casos.

La manera de superar aquestes limitacions passa per realitzar una anàlisi multivariable en la qual, tot i existir diferències entre tractaments i controls, mirem de tenir-les en compte (controlar) a l'hora d'estimar l'efecte que l'exempció de copagaments té sobre la despesa i el consum de medicaments. En aquest sentit, tal com varem explicar a l'apartat metodològic, hem optat per estimar un seguit de models de dobles diferències.

Així doncs, tant per la mostra àmplia de tractaments i controls com per la mostra restringida, hem estimat quatre tipus de models alternatius:

1. *Model 1.*- El primer model ajusta únicament per les variables socio-demogràfiques sobre les que disposem d'informació (edat, sexe, nivell educatiu...); així doncs, la mesura de l'efecte del tractament (extensió de la cobertura asseguradora fins el 100%) no es pot separar de la potencial major necessitat d'atenció dels individus del grup de tractament (biaix de selecció que pot conduir a una sobrevaloració de l'impacte del tractament); l'anàlisi descriptiva ha posat de relleu la importància de l'efecte d'aquest biaix de selecció en els individus que formen el grup de tractament (jubilatats el 2005) en la mesura que les dades de morbiditat indiquen que el seu estat de salut és pitjor que el dels individus del grup de control tant abans com després del canvi en l'assegurament.
2. *Model 2.*- El segon model, a més de les variables del model 1, també té en compte la morbiditat dels individus, tant abans com després del tractament, aproximada a través dels DCGs i les hospitalitzacions; així doncs, aquest model té com a finalitat controlar/ajustar per les diferències en morbiditat (DCGs i hospitalitzacions) entre el grup de tractament i de control a l'any anterior a l'extensió de la cobertura (abans) i també per les diferències en la morbiditat en el període posterior a aquesta extensió (després). L'estimació de l'impacte de l'extensió de la cobertura asseguradora obtingut amb aquest model corregeix pel potencial biaix de selecció i alhora representa el llinar inferior de l'estimació d'aquest efecte. Convé aquí recordar que les variables de morbiditat representades pels grups de diagnòstic DCG són una mesura de la morbiditat tractada, tant abans com després del canvi en l'assegurament. La raó per la qual els resultats d'aquest model es poden interpretar com el llinar inferior de l'efecte del canvi en l'assegurament rau precisament en el fet que qualsevol augment del consum farmacèutic després del canvi en un grup terapèutic pel que no hi havia consum en el període anterior (abans) no es considera com a relacionat amb l'exempció del copagament sinó que s'atribueix a una major morbiditat en el període posterior. En el model 4 es relaxa aquest supòsit.
3. *Model 3.*- En el tercer model, hem afegit al conjunt de variables anteriors (model 2) un total de 355 *dummies* que ens indiquen quina és l'Àrea Bàsica de Salut (ABS) en la que l'individu rep atenció primària. L'objectiu d'aquest model és el d'obtenir una estimació de l'efecte de l'extensió de l'assegurament corregida per la potencial influència de les variacions en el consum farmacèutic dels grups de tractament i de control atribuïbles al comportament diferencial dels prescriptors a cadascuna de les àrees de salut. La diferència en l'impacte de l'extensió de l'assegurament estimada segons aquest model i l'estimada

segons el model 2 pot ser interpretada com la influència de les variacions en el comportament dels prescriptors relacionat amb el canvi en el copagament.

4. *Model 4.*- En el model 4 s'estimen els efectes de l'extensió de l'assegurament tal com es fa en els models 2 i 3, o sia, controlant o ajustant per les diferències en la morbiditat dels individus dels dos grups i també pels efectes diferencials de cadascuna de les àrees bàsiques de salut. La diferència del model 4 en relació al model 3 és que l'ajust/control per les diferències en morbiditat entre els dos grups d'individus es limita al període anterior al canvi en l'assegurament (abans). És a dir, les variacions diferencials en el consum farmacèutic dels individus del grup de tractament i de control en el període després respecte del període abans s'atribueixen a un efecte del canvi en el copagament. És a dir, a diferència del model 2, si en el grup de tractament en comparació amb el de control es produís una ampliació del consum farmacèutic cap a nous grups terapèutics en el període posterior (després) que no es consumien en el període anterior (abans), aquest augment de consum s'atribuiria al canvi en el sistema de copagament i no a un canvi exògen relacionat amb un augment de la morbiditat (major empitjorament de l'estat de salut dels que s'han jubilat). En aquest sentit, l'estimació de l'impacte del canvi regulatori en aquest model s'interpreta com el lliandar superior de l'efecte de l'exempció del copagament.

En tots els models esmentats, com ja varem explicar a l'apartat metodològic, hem introduït un terme d'interacció "*tractament*any 2006*" que és el que permet aïllar l'efecte que el fet de convertir-se en pensionista té sobre la despesa farmacèutica. En concret, donat que la nostra variable dependent ha estat recalculada en escala logarítmica, el coeficient d'aquest terme d'interacció mesura el següent: la diferència en punts percentuals entre, d'una banda, l'augment de despesa entre l'any 2004 i el 2006 del grup de tractament i, de l'altra, l'augment de despesa en aquest mateix període en el grup de control; o, en d'altres paraules, la diferència entre l'augment de despesa que experimenta un pensionista entre 2004 i 2006 quan es jubila l'any 2005, i el que hagués gastat durant aquest període si hagués continuat sota el règim de copagaments del 40% els tres anys considerats.

Els resultats obtinguts després d'estimar els quatre models esmentats per a la despesa farmacèutica total amb cadascuna de les dues mostres considerades (àmplia i restringida) apareixen a les taules 19 i 20 respectivament. Els resultats de les estimacions dels mateixos quatre models per al nombre de receptes apareix en les taules 21 i 22.

A partir dels resultats de les taules 19 a 22, l'impacte estimat de l'exempció del copagament en el grup de tractament (jubilats l'any 2005) respecte del grup de control (actius entre 2004 i 2006) a l'any 2006, representat pel percentatge en el qual el consum és major en el grup de tractament en relació al del grup de control, és el següent:

Mostra poblacional	Variable dependent	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Àmplia	Receptes	33,4%	13,3%	13,3%	31,5%
	Despesa	38,0%	16,7%	16,7%	35,8%
Restringida	Receptes	31,7%	12,9%	12,9%	32,6%
	Despesa	33,6%	15,3%	15,4%	34,7%

De manera resumida, aquests resultats posen de relleu els següents fets:

1. L'extensió de l'assegurament en la cobertura asseguradora dels medicaments, des del 40% fins a la gratuïtat, comporta un augment significatiu del nombre de receptes i de la despesa farmacèutica que no s'haguera produït en absència del canvi en la cobertura. Aquest resultat és robust i es manté per a tots els models estimats (ambdues mostres poblacionals i quatre models).

2. L'estimació més restrictiva de l'efecte de canvi assegurador sobre el consum i la despesa farmacèutica individual (model 2) indica que el llindar inferior d'aquest efecte suposa un augment del 12,9%/13,3% en el nombre de receptes associat a la reducció del copagament des del 40% fins a la gratuïtat, i un augment del 15,3%/16,7% en la despesa farmacèutica total. Aquests percentatges d'augment es poden interpretar com la variació del consum després de l'extensió de l'assegurament i atribuïbles a aquest canvi en els mateixos grups terapèutics que els individus ja consumien en el període previ al canvi.

3. Les variacions en el comportament prescriptor de les diferents àrees bàsiques de salut no mostra cap influència significativa sobre la magnitud de l'efecte del canvi assegurador sobre el nombre de receptes i sobre la despesa (model 3)¹².

4. El llindar superior de la mesura de l'impacte de la reducció del copagament des del 40% fins a la gratuïtat (model 4) indica un augment del 31,5%/32,6% en el nombre de receptes i un augment

¹² Es interessant remarcar, no obstant, l'existència de coeficients estadísticament significatius (positius i negatius) per determinades ABS, quelcom que suggereix pautes de consum farmacèutic diferents entre territoris que no tenen a veure ni amb les característiques socio-demogràfiques de la població atesa ni tampoc amb el seu estat de salut.

del 34,7%/35,8% en la despesa farmacèutica total. Aquests percentatges d'augment es poden interpretar com la variació del consum després de l'extensió de l'assegurament en els mateixos grups terapèutics i en nous grups terapèutics atribuïbles a aquest canvi en comparació amb el període previ al canvi.

En síntesi, donada l'elevada similitud entre els resultats obtinguts amb una i altra mostra, podem situar al voltant del 15%-17% l'efecte diferencial mínim de convertir-se en pensionista sobre la despesa farmacèutica total, un cop s'ajusta per factors socio-demogràfics, de morbiditat i de territori.

Val a dir que un efecte d'aquesta magnitud en termes de despesa total genera, no obstant, un efecte molt superior en termes de despesa finançada públicament: així, si un pensionista realitza el primer any de jubilar-se una despesa mitjana un 15% superior a la que hagués realitzat si continués actiu, des de la perspectiva del CatSalut la despesa a finançar augmenta més d'un 90%. El millor és il·lustrar aquest resultat a través d'un exemple. Suposem que la despesa que realitza un pensionista el primer any després de jubilar-se és de 115 euros; per tant, segons les nostres estimacions, podem estimar que la despesa si no s'hagués jubilat seria de 100 euros. Ara bé, mentre en aquest segon cas la despesa que assumiria el CatSalut seria tant sols de 60 euros (suposant un copagament del 40%), els 115 euros de despesa que efectivament realitza el pensionista els satisfà íntegrament el CatSalut. Així doncs, en aquest i en qualsevol altre exemple, l'exempció del copagament genera un increment de la despesa finançada públicament del 91,6% (115 euros / 60 euros).

Taula 19. Models de regressió (DiD) de la despesa: Mostra àmplia.

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Tractament*any06	0,380***	0,167***	0,167***	0.358***
any06	0,207***	0,061***	0,060***	0.204***
tractament	0,02	-0,049***	-0,039***	-0.035***
age04	0,026***	0,013***	0,010***	0.013***
home	-0,129***	0,017*	0,023***	0.024***
immig	-0,199***	-0,148***	-0,147***	-0.152***
primaria	0,039***	0,063***	0,057***	0.045***
secundaria	0,164***	0,173***	0,129***	0.119***
Analgesics/anti-inflammatories		0,399***	0,402***	0.315***
Anti-hyperlipidemics		0,436***	0,431***	0.406***
Anti-infectives		0,171***	0,169***	0.090***
Biologicals		0,430***	0,433***	0.432***
Cardiovascular		0,695***	0,693***	0.679***
Neurological agents		0,684***	0,685***	0.618***
Dermatologicals		0,270***	0,267***	0.229***
EENT preparations		0,198***	0,201***	0.173***
Endocrine/metabolic agents		0,233***	0,235***	0.189***
Diabetes drugs		0,804***	0,803***	0.732***
Pulmonary drugs		0,068***	0,068***	0.073***
GI drugs		0,331***	0,330***	0.266***
Genitourinary agents		0,519***	0,519***	0.440***
Immunologic agents		0,149***	0,148***	0.123***
Nutritionals		0,011	0,018**	0.034***
Upper respiratory agents		0,180***	0,172***	0.157***
Hospitalitzacions		0,021***	0,022***	0.074***
ABS1			0,106	0,05
(...)			(...)	(...)
ABS355			-0,112	-0,132
N	167.995	167.995	167.995	167.995
R ²	0,027	0,460	0,465	0,365

Nota: * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Taula 20. Models de regressió (DiD) de la despesa: Mostra restringida

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Tractament*any06	0,336***	0,153***	0,154***	0.347***
any06	0,183***	0,04	0,04	0.180***
tractament	0,04	-0,073*	-0,068*	-0,059
home	-0,107**	0,02	0,03	0,025
immig	-0,307**	-0,313***	-0,323***	-0.362***
primaria	0,157***	0,097**	0,091**	0,053
secundaria	0,258***	0,227***	0,172***	0.156***
Analgesics/anti-inflammatories		0,452***	0,436***	0.317***
Anti-hyperlipidemics		0,442***	0,429***	0.449***
Anti-infectives		0,144***	0,142***	0.144***
Biologicals		0,457***	0,468***	0.441***
Cardiovascular		0,637***	0,626***	0.637***
Neurological agents		0,647***	0,650***	0.585***
Dermatologicals		0,261***	0,263***	0.229***
EENT preparations		0,228***	0,236***	0.210***
Endocrine/metabolic agents		0,242***	0,244***	0.199***
Diabetes drugs		0,766***	0,756***	0.717***
Pulmonary drugs		0,158**	0,188**	0.271***
GI drugs		0,332***	0,320***	0.265***
Genitourinary agents		0,540***	0,532***	0.437***
Immunologic agents		0,142***	0,143***	0.102**
Nutritionals		0,00	-0,01	0,001
Upper respiratory agents		0,252***	0,281***	0.267***
Hospitalitzacions		0,02	0,02	0.093***
ABS1			0,051	0,062
(...)			(...)	(...)
ABS355			0,576	0,613
N	9.358	9.358	9.358	9.358
R ²	0,031	0,472	0,508	0,421

Nota: * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Taula 21. Models de regressió (DiD) del número de receptes: Mostra àmplia.

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Tractament*any06	0.334***	0.133***	0.133***	0.315***
any06	0.215***	0.090***	0.089***	0.213***
tractament	0.038***	-0.032***	-0.028***	-0.023***
age04	0.019***	0.009***	0.008***	0.010***
home	-0.132***	0.017***	0.019***	0.012*
immig	-0.111***	-0.073***	-0.074***	-0.076***
primaria	-0.013	0.012*	0.010*	-0.000
secundaria	0.022*	0.035***	0.023***	0.014*
Analgesics/anti-inflammatories		0.420***	0.421***	0.322***
Anti-hyperlipidemics		0.326***	0.326***	0.334***
Anti-infectives		0.154***	0.155***	0.100***
Biologicals		0.397***	0.397***	0.399***
Cardiovascular		0.529***	0.529***	0.509***
Neurological agents		0.594***	0.593***	0.537***
Dermatologicals		0.350***	0.349***	0.302***
EENT preparations		0.277***	0.278***	0.235***
Endocrine/metabolic agents		0.168***	0.168***	0.133***
Diabetes drugs		0.519***	0.518***	0.481***
Pulmonary drugs		0.124***	0.125***	0.116***
GI drugs		0.303***	0.303***	0.241***
Genitourinary agents		0.322***	0.322***	0.277***
Immunologic agents		0.178***	0.180***	0.146***
Nutritionals		0.145***	0.146***	0.129***
Upper respiratory agents		0.167***	0.167***	0.148***
Hospitalitzacions		0.000	0.001	0.049***
ABS1			-0,11	-0,13
(...)			(...)	(...)
ABS355			-0,31	-0,36
N	167.995	167.995	167.995	167.995
R ²	0,039	0,593	0,595	0,457

Nota: * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Taula 22. Models de regressió (DiD) del número de receptes: Mostra restringida

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Tractament*any06	0.317***	0.129***	0.128***	0.326***
any06	0.197***	0.075***	0.075***	0.195***
tractament	0.067*	-0.036	-0.036	-0.025
home	-0.152***	-0.003	-0.000	-0.014
immig	-0.147	-0.153**	-0.157**	-0.195**
primaria	0.052	0.008	0.014	-0.020
secundaria	0.086*	0.060**	0.048*	0.035
Analgesics/anti-inflammatories		0.461***	0.458***	0.344***
Anti-hyperlipidemics		0.350***	0.340***	0.386***
Anti-infectives		0.143***	0.138***	0.127***
Biologicals		0.380***	0.376***	0.368***
Cardiovascular		0.495***	0.494***	0.490***
Neurological agents		0.580***	0.578***	0.521***
Dermatologicals		0.345***	0.345***	0.293***
EENT preparations		0.294***	0.294***	0.274***
Endocrine/metabolic agents		0.168***	0.166***	0.109***
Diabetes drugs		0.502***	0.499***	0.471***
Pulmonary drugs		0.163***	0.188***	0.228***
GI drugs		0.311***	0.310***	0.248***
Genitourinary agents		0.307***	0.304***	0.252***
Immunologic agents		0.176***	0.176***	0.134***
Nutritionals		0.141***	0.133***	0.102***
Upper respiratory agents		0.233***	0.262***	0.217***
Hospitalitzacions		0.000	0.001	0.064***
ABS1			1,45	0,23
(...)			(...)	(...)
ABS355			1,46	0,27
N	9.358	9.358	9.358	9.358
R ²	0,049	0,606	0,628	0,501

Nota: * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

4. Conclusions

L'objectiu d'aquest informe ha consistit en analitzar en quina mesura l'ampliació de la cobertura asseguradora des del 60% fins el 100% en la prestació farmacèutica extrahospitalària, associada amb la obtenció de la condició de pensionista, provoca una variació (augment) en el consum de medicaments atribuïble exclusivament a l'extensió de l'assegurament (risc moral).

Resulta destacable l'absència d'estudis empírics rigorosos al nostre país sobre l'impacte de gairebé la única política de copagament sobre un servei públic universal com és el cas de la prestació farmacèutica. El present estudi té com a objectiu principal el de contribuir a proporcionar evidència empírica sobre l'impacte que té la reducció del copagament farmacèutic des del 40% fins a la gratuïtat que es produeix en el moment d'adquirir la condició de pensionista. Més enllà dels apriorismes i la subjectivitat, resulta imprescindible disposar de coneixement rigorós sobre l'efecte que té el pas a la gratuïtat tant sobre el nombre de receptes com sobre la despesa en medicaments que realitza la població. En aquest treball s'han emprat les tècniques econòmiques aplicades a l'anàlisi de l'impacte de les polítiques públiques a fi de proporcionar informació quantitativa sobre aquest impacte amb un disseny abans/després amb grup de tractament i de control.

Totes les estimacions de l'efecte del pas del copagament a la gratuïtat en el consum de medicaments, fet associat a la jubilació del treballador actiu, coincideixen en posar de relleu que es produeix un augment en el nombre de receptes i en la despesa farmacèutica que no s'haguera produït si no s'hagués obtingut la gratuïtat. Aquest efecte associat a l'extensió de l'assegurament es produeix fins i tot quan es té en compte la potencial morbiditat diferencial dels individus que es jubilen en comparació amb els que no ho fan.

Els resultats obtinguts en aquest estudi mostren que la despesa farmacèutica dels individus que obtenen la gratuïtat, quan prèviament havien de pagar el 40% del preu de venda al públic dels medicaments, augmenta entre un 15,3% (lindar inferior) i un 35,8% (lindar superior) com a resultat d'aquesta extensió de la cobertura asseguradora. Aquest augment de consum no s'haguera produït si no s'hagués suprimit el copagament a aquesta població (risc moral) i és independent del seu estat inicial de salut així com de l'evolució temporal d'aquest estat de salut.

L'impacte pressupostari per a l'assegurador públic del pas a la gratuïtat en la prestació farmacèutica, per tant, serà el que correspon a la pròpia reducció del copagament a càrrec de l'individu afegint-hi

l'efecte del risc moral (augment del consum per sobre del que s'haguera produït en absència del canvi en la cobertura asseguradora). Així doncs, l'augment en la despesa pública per persona dels individus que adquireixen la condició de pensionista se situa entre el 92% (llindar inferior) i el 126% (llindar superior).

En qualsevol cas, tot i que la nostra anàlisi suposa un avenç important en la quantificació dels efectes que genera l'exempció del copagament, som conscients de l'existència d'algunes limitacions del present estudi.

La més important té a veure amb la persistència de diferències entre tractaments i controls, sobre tot pel que fa a la morbiditat, no capturades amb les nostres variables d'ajust (DCGs i hospitalitzacions). En aquest sentit, si fóssim capaços d'obtenir informació des de l'atenció primària sobre l'estat de salut dels individus, la potència dels nostres resultats milloraria notablement.

Una altra qüestió important que limita els nostres resultats té a veure amb la consideració de la influència dels canvis en el cost d'oportunitat del temps. La reducció del copagament des del 40% fins a la gratuïtat es produeix al mateix temps que s'obté la condició de pensionista. Així doncs, a més de l'existència o no de copagaments, sembla clar que la propensió dels individus a visitar a un metge d'atenció primària, i rebre una recepta, està condicionada pel fet d'estar treballant o no. Així doncs, donat que el cost d'oportunitat del temps es redueix entre aquells que deixen de copagar per haver-se jubilat, una part de la major despesa que aquests realitzen pot tenir a veure amb aquest factor i no només amb el canvi de règim de copagament. En aquest sentit, si disposéssim d'informació sobre les visites a l'atenció primària de controls i tractaments abans i després del canvi de règim de cobertura, podríem intentar analitzar fins a quin punt aquesta variable resulta o no important.

Finalment, resulta convenient assenyalar que el nostre estudi tampoc està dissenyat per a aportar informació sobre la mesura en la qual el copagament aplicat als individus en el període anterior a la obtenció de la gratuïtat suposava una barrera a l'accés a medicaments necessaris i efectius, atès el seu estat de salut, la qual hauria desaparegut en obtenir la gratuïtat.

La recerca futura sobre aquest tema hauria d'anar en la línia d'aprofundir en el coneixement de la distribució del risc moral (augment en el consum de medicaments que no s'haguera produït si el copagament no s'hagués suprimit en obtenir la jubilació) segons els diferents tipus de medicaments (grups terapèutics), el seu grau de necessitat i efectivitat, i la seva influència sobre l'estat de salut i la qualitat de vida. Així mateix, resulta rellevant analitzar la mesura i

l'estudi del risc moral relacionada amb les jubilacions anticipades i amb el progressiu envelliment dels individus que han obtingut la gratuïtat. D'altra banda, resulta crucial per a poder predir els efectes de potencials canvis futurs en la política de copagament farmacèutic, l'estimació de la influència sobre el consum que té el copagament pròpiament dit amb independència del canvi en el cost d'oportunitat del temps associat a la obtenció de la condició de pensionista.

Agraïments

Volem agrair al Sr David Magem, de la Gerència d'Atenció Farmacèutica i Prestacions Complementàries del CatSalut, la seva col·laboració en la preparació de les dades de consum farmacèutic; i al Sr Xavier Salvador, també del CatSalut, per haver-nos proporcionat la informació sobre consum hospitalari a partir del CMBD. També agraïm al Sr Alfons Cantero i al Sr Xavier Matey, de l'Àrea de Serveis i Qualitat del CatSalut, la seva col·laboració en la preparació de la mostra d'assegurats a partir del Registre Central d'Assegurats del CatSalut.

ANNEX

Taula A1. Número de persones i percentatge de consumidors de la mostra original, per edat i sexe

	2004			2005			2006			Total		
	Dones	Homes	Tots	Dones	Homes	Tots	Dones	Homes	Tots	Dones	Homes	Tots
Edat												
58	71,8	67,8	69,9							71,8	67,8	69,9
	25.829	24.255	50.084							25.829	24.255	50.084
59	72,4	69,4	70,9	71,8	67,9	69,9				72,2	68,8	70,5
	37.806	35.594	73.400	25.734	24.163	49.897				63.540	59.757	123.297
60	72,4	69,4	71	72,4	69,3	70,9	71,8	67,9	69,9	72,3	69	70,7
	36.557	34.661	71.218	37.793	35.583	73.376	25.734	24.163	49.897	100.084	94.407	194.491
61	73	70,7	71,9	72,4	69,5	71	72,4	69,3	70,9	72,6	69,8	71,2
	33.532	31.357	64.889	36.568	34.677	71.245	37.793	35.583	73.376	107.893	101.617	209.510
62	73,1	70,7	71,9	73	70,7	71,9	72,4	69,4	71	72,8	70,2	71,6
	28.335	26.136	54.471	33.629	31.444	65.073	36.665	34.764	71.429	98.629	92.344	190.973
63	73,5	71,3	72,4	73	70,7	71,9	73	70,7	71,9	73,2	70,9	72,1
	31.927	29.821	61.748	28.260	26.066	54.326	33.532	31.357	64.889	93.719	87.244	180.963
64	73,7	72,3	73,1	73,5	71,3	72,4	73	70,7	71,9	73,4	71,5	72,5
	30.343	28.173	58.516	31.912	29.812	61.724	28.260	26.066	54.326	90.515	84.051	174.566
65	74,6	73,4	74	73,7	72,3	73,1	73,5	71,3	72,4	73,7	72	72,9
	7.204	6.358	13.562	30.396	28.217	58.613	31.912	29.812	61.724	69.512	64.387	133.899
66				74,5	73,3	73,9	73,7	72,3	73,1	73,9	72,5	73,2
				7.241	6.393	13.634	30.433	28.252	58.685	37.674	34.645	72.319
67							74,6	73,4	74	74,6	73,4	74
							7.204	6.358	13.562	7.204	6.358	13.562
Total	72,9	70,3	71,7	72,9	70,3	71,7	72,9	70,3	71,7	72,9	70,3	71,7
	231.533	216.355	447.888	231.533	216.355	447.888	231.533	216.355	447.888	694.599	649.065	1.343.664

Taula A2. Règim de cobertura: Número de persones i percentatges, per edats. Any 2004

	<u>Actius</u>	<u>Pensionistes</u>	<u>Nous pensionistes</u>	<u>Total</u>
58	21.806	7.685	742	30.233
	72,13	25,42	2,45	100
59	30.518	13.015	1.832	45.365
	67,27	28,69	4,04	100
60	24.346	16.963	3.031	44.340
	54,91	38,26	6,84	100
61	19.684	19.981	1.777	41.442
	47,5	48,21	4,29	100
62	14.425	19.206	1.501	35.132
	41,06	54,67	4,27	100
63	13.852	24.717	1.724	40.293
	34,38	61,34	4,28	100
64	9.706	26.789	2.290	38.785
	25,03	69,07	5,9	100
65	859	7.116	1.281	9.256
Total	135.196	135.472	14.178	284.846
	47,46	47,56	4,98	100

Taula A3. Règim de cobertura: Número de persones i percentatges, per edats. Any 2005

	<u>Actius</u>	<u>Pensionistes</u>	<u>Nous pensionistes</u>	<u>Total</u>
59	20.168	8.434	1938	30.540
	66,04	27,62	6,35	100
60	25.498	15.229	5.294	46.021
	55,41	33,09	11,5	100
61	21.661	20.263	3.204	45.128
	48	44,9	7,1	100
62	17.225	22.112	2.766	42.103
	40,91	52,52	6,57	100
63	12.444	20.848	2.144	35.436
	35,12	58,83	6,05	100
64	10.042	26.809	3.857	40.708
	24,67	65,86	9,47	100
65	3.329	29.895	6.285	39.509
	8,43	75,67	15,91	100
66	448	8.479	394	9.321
	5	91	4	100
Total	110.815	152.069	25.882	288.766
	38,38	52,66	8,96	100

Taula A4. Règim de cobertura: Número de persones i percentatges, per edats. Any 2006

	Actius	Pensionistes	Nous pensionistes	Total
60	16.790	10.695	4098	31.583
	53,16	33,86	12,98	100
61	22.416	20.753	4.068	47.237
	47,45	43,93	8,61	100
62	18.940	23.982	3.561	46.483
	40,75	51,59	7,66	100
63	14.732	25.206	3.121	43.059
	34,21	58,54	7,25	100
64	9.136	23.420	3.824	36.380
	25,11	64,38	10,51	100
65	3.478	31.629	6.975	42.082
	8,26	75,16	16,57	100
66	1.960	36.784	1.658	40.402
	4,85	91,04	4,1	100
67	328	9.014	167	9.509
	3	95	2	100
Total	87.780	181.483	27.472	296.735
	29,58	61,16	9,26	100

Taula A5. Edat a la que els individus es converteixen en nous pensionistes, per sexe. Anys 2004-2006

	2004			2005			2006		
	Dones	Homes	Tots	Dones	Homes	Tots	Dones	Homes	Tots
Edat									
58	1,97	0,82	1,4						
59	10,5	3,92	7,22	2,04	0,64	1,29			
60	23,12	20,84	21,98	18,5	15,03	16,65	6,78	5,8	6,23
61	16,98	13,2	15,09	17,42	14,52	15,88	18,41	14,78	16,37
62	11,68	11,33	11,5	12,55	10,95	11,7	15,39	12,57	13,81
63	10,2	12,15	11,17	9,69	9,04	9,34	12,6	11,83	12,17
64	10,39	16,64	13,5	7,91	10,21	9,13	9,27	11,82	10,7
65	14,24	19,88	17,05	21,56	28,01	25	24,79	28,27	26,74
66	0,93	1,23	1,08	9,96	11,27	10,66	10,24	12,45	11,48
67				0,37	0,33	0,35	2,39	2,37	2,38
68							0,12	0,1	0,11
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total (N)	7.115	7.063	14.178	12.089	13.793	25.882	12.088	15.384	27.472

Taula A6. Despesa farmacèutica mitjana (euros/any), per sexe, segons règim de cobertura. Anys 2004-2006

<i>ANY 2004</i>	DONES			HOMES			TOTS		
	A	P	NP	A	P	NP	A	P	NP
58	241	452	414	204	591	533	222	492	447
59	246	459	397	220	632	452	232	507	418
60	256	442	375	221	506	390	237	463	382
61	255	452	397	234	468	385	243	458	392
62	269	452	413	250	456	412	259	454	412
63	271	466	396	256	467	388	262	466	391
64	270	475	388	255	445	366	261	463	374
65	213	467	360	256	441	374	235	456	368
Total	254	459	391	230	481	395	241	467	393
<i>ANY 2005</i>	DONES			HOMES			TOTS		
	A	P	NP	A	P	NP	A	P	NP
59	236	443	328	209	581	372	222	483	346
60	240	445	313	220	588	317	229	488	315
61	251	435	328	222	488	329	235	454	328
62	249	447	341	239	462	340	243	453	341
63	255	445	371	252	454	327	254	448	347
64	261	452	335	254	456	331	257	454	333
65	232	466	334	224	432	325	228	451	328
66	220	457	267	331	452	264	273	455	265
Total	246	449	331	229	471	328	236	458	329
<i>ANY 2006</i>	DONES			HOMES			TOTS		
	A	P	NP	A	P	NP	A	P	NP
60	272	485	339	248	605	337	259	523	338
61	272	495	351	258	579	341	264	525	346
62	284	493	352	267	545	330	275	512	340
63	287	508	354	281	528	346	284	516	350
64	286	515	354	282	525	376	283	519	367
65	293	512	354	284	508	337	288	510	344
66	305	528	263	298	492	266	301	511	265
67	274	522	260	368	511	325	320	517	290
Total	280	509	345	267	525	339	273	515	342

Taula A7. Característiques basals de la mostra àmplia (homes), per edats: tractaments vs controls. Any 2004

	58 anys		59 anys		60 anys		61 anys		62 anys		63 anys		64 anys		65 anys	
	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C
Sense estudis	0,495	0,478	0,503	0,473	0,558	0,479	0,569	0,492	0,549	0,462	0,532	0,384	0,564	0,334	0,601	0,398
E primaris	0,339	0,294	0,306	0,29	0,279	0,277	0,257	0,264	0,261	0,275	0,267	0,249	0,255	0,245	0,196	0,153
E secund.	0,165	0,228	0,191	0,238	0,163	0,244	0,174	0,245	0,19	0,263	0,201	0,367	0,182	0,421	0,202	0,449
E NS/NC	0,073	0,103	0,08	0,1	0,11	0,102	0,112	0,1	0,091	0,1	0,096	0,099	0,108	0,115	0,134	0,176
Hospitalitzacions	0,356	0,12	0,2	0,127	0,253	0,126	0,266	0,123	0,237	0,134	0,193	0,088	0,152	0,138	0,108	0,109
Estades	2,524	0,463	1,058	0,482	1,31	0,478	1,452	0,436	1,098	0,427	0,736	0,293	0,603	0,29	0,613	0,672
GRDs	0,652	0,164	0,327	0,172	0,412	0,166	0,434	0,157	0,372	0,173	0,301	0,113	0,204	0,169	0,273	0,178
Analgesics/anti-inflammatories	0,722	0,635	0,656	0,637	0,671	0,636	0,701	0,655	0,659	0,628	0,669	0,62	0,654	0,609	0,603	0,58
Anti-hyperlipidemics	0,049	0,05	0,043	0,052	0,043	0,044	0,041	0,046	0,036	0,043	0,047	0,045	0,042	0,049	0,052	0,034
Anti-infectives	0,339	0,282	0,321	0,298	0,311	0,292	0,335	0,287	0,303	0,296	0,34	0,276	0,324	0,29	0,242	0,303
Biologicals	0,174	0,133	0,159	0,139	0,153	0,148	0,17	0,157	0,185	0,155	0,182	0,172	0,169	0,19	0,16	0,269
Cardiovascular	0,342	0,314	0,322	0,324	0,301	0,334	0,358	0,342	0,345	0,349	0,356	0,352	0,351	0,36	0,299	0,353
Neurological agents	0,455	0,393	0,434	0,409	0,436	0,424	0,467	0,423	0,465	0,438	0,443	0,454	0,442	0,437	0,392	0,454
Dermatologicals	0,352	0,306	0,329	0,297	0,322	0,296	0,321	0,289	0,331	0,289	0,293	0,299	0,282	0,301	0,247	0,361
EENT preparations	0,287	0,224	0,276	0,233	0,266	0,235	0,27	0,23	0,289	0,228	0,274	0,206	0,26	0,215	0,206	0,21
Endocrine/metabolic agents	0,121	0,095	0,115	0,099	0,113	0,093	0,121	0,103	0,107	0,091	0,109	0,08	0,098	0,084	0,098	0,092
Diabetes drugs	0,247	0,233	0,251	0,242	0,264	0,253	0,277	0,263	0,293	0,259	0,289	0,272	0,274	0,262	0,294	0,261
Pulmonary drugs	0,035	0,019	0,019	0,017	0,018	0,02	0,023	0,019	0,017	0,016	0,021	0,015	0,02	0,016	0,015	0,034
GI drugs	0,346	0,254	0,292	0,264	0,318	0,264	0,312	0,263	0,321	0,26	0,305	0,265	0,292	0,252	0,289	0,261
Genitourinary agents	0,161	0,129	0,152	0,147	0,158	0,157	0,157	0,159	0,172	0,172	0,19	0,162	0,178	0,156	0,165	0,185
Immunologic agents	0,283	0,218	0,269	0,231	0,267	0,222	0,289	0,228	0,261	0,225	0,267	0,215	0,25	0,217	0,216	0,202
Nutritionals	0,155	0,106	0,15	0,113	0,127	0,12	0,146	0,119	0,13	0,112	0,138	0,107	0,131	0,119	0,124	0,067
Upper respiratory agents	0,035	0,021	0,022	0,02	0,026	0,021	0,021	0,021	0,022	0,021	0,028	0,022	0,022	0,017	0,015	0,017

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$

Taula A8. Característiques basals de la mostra àmplia (domes), per edats: tractaments vs controls. Any 2004

	58 anys		59 anys		60 anys		61 anys		62 anys		63 anys		64 anys		65 anys	
	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C
Sense estudis	0,65	0,56	0,615	0,558	0,619	0,558	0,65	0,562	0,596	0,527	0,605	0,518	0,641	0,518	0,612	0,567
E primaris	0,273	0,297	0,286	0,298	0,282	0,292	0,253	0,279	0,287	0,289	0,266	0,272	0,241	0,286	0,255	0,225
E secund.	0,077	0,143	0,099	0,144	0,099	0,15	0,097	0,159	0,116	0,184	0,13	0,211	0,118	0,196	0,133	0,208
E NS/NC	0,133	0,12	0,119	0,116	0,119	0,125	0,109	0,118	0,11	0,124	0,118	0,135	0,11	0,127	0,093	0,098
Hospitalitzacions	0,211	0,107	0,145	0,107	0,146	0,106	0,133	0,106	0,131	0,08	0,126	0,105	0,155	0,102	0,11	0,09
Estades	0,6	0,273	0,46	0,26	0,357	0,259	0,543	0,289	0,513	0,28	0,549	0,385	0,458	0,452	0,346	0,165
GRDs	0,298	0,113	0,187	0,118	0,166	0,119	0,181	0,119	0,184	0,1	0,152	0,147	0,209	0,141	0,132	0,114
Analgesics/anti-inflammatories	0,72	0,697	0,708	0,694	0,718	0,705	0,728	0,698	0,754	0,697	0,737	0,682	0,733	0,636	0,604	0,752
Anti-hyperlipidemics	0,022	0,021	0,021	0,021	0,028	0,027	0,021	0,022	0,03	0,029	0,022	0,024	0,021	0,029	0,022	0,008
Anti-infectives	0,356	0,341	0,35	0,337	0,358	0,33	0,344	0,344	0,369	0,33	0,364	0,324	0,333	0,309	0,258	0,308
Biologicals	0,073	0,07	0,07	0,073	0,088	0,075	0,091	0,083	0,11	0,079	0,091	0,093	0,099	0,098	0,055	0,09
Cardiovascular	0,242	0,223	0,237	0,237	0,255	0,237	0,289	0,255	0,293	0,267	0,28	0,263	0,279	0,303	0,275	0,308
Neurological agents	0,524	0,481	0,489	0,491	0,513	0,5	0,54	0,506	0,557	0,51	0,527	0,491	0,522	0,502	0,423	0,504
Dermatologicals	0,478	0,446	0,47	0,439	0,46	0,439	0,474	0,431	0,481	0,443	0,441	0,414	0,433	0,428	0,357	0,316
EENT preparations	0,333	0,31	0,325	0,312	0,322	0,32	0,308	0,311	0,354	0,319	0,355	0,319	0,345	0,324	0,313	0,256
Endocrine/metabolic agents	0,101	0,114	0,113	0,11	0,112	0,105	0,113	0,109	0,099	0,1	0,114	0,093	0,1	0,088	0,071	0,075
Diabetes drugs	0,425	0,441	0,43	0,443	0,443	0,444	0,419	0,439	0,443	0,426	0,431	0,419	0,44	0,434	0,335	0,504
Pulmonary drugs	0,026	0,021	0,016	0,025	0,025	0,027	0,027	0,027	0,026	0,025	0,026	0,036	0,025	0,023	0,005	0,015
GI drugs	0,36	0,311	0,337	0,315	0,353	0,323	0,335	0,33	0,364	0,311	0,355	0,332	0,342	0,308	0,269	0,383
Genitourinary agents	0,11	0,105	0,098	0,1	0,111	0,098	0,109	0,097	0,121	0,096	0,116	0,086	0,092	0,088	0,055	0,038
Immunologic agents	0,315	0,294	0,306	0,301	0,299	0,296	0,33	0,302	0,307	0,292	0,327	0,291	0,315	0,272	0,225	0,241
Nutritionals	0,148	0,156	0,181	0,145	0,154	0,153	0,152	0,153	0,146	0,147	0,158	0,156	0,157	0,132	0,104	0,135
Upper respiratory agents	0,027	0,029	0,033	0,026	0,035	0,031	0,027	0,033	0,035	0,032	0,034	0,036	0,036	0,036	0,022	0,03

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$

Taula A9. Despesa farmacèutica mitjana 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (ambdós sexes)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	297,3	468,5	164,3	0,000	244,8	303,0	58,2	0,000	0,000	0,000	0,000
59	270,1	429,7	153,0	0,000	257,4	307,9	50,5	0,000	0,019	0,000	0,000
60	284,0	460,1	167,6	0,000	259,8	318,3	58,5	0,000	0,000	0,000	0,000
61	295,6	483,1	176,4	0,000	268,6	324,2	55,6	0,000	0,002	0,000	0,000
62	312,3	477,3	159,0	0,000	275,0	327,9	52,9	0,000	0,000	0,000	0,000
63	303,8	456,3	146,9	0,000	289,5	341,4	51,9	0,000	0,158	0,000	0,000
64	291,9	442,0	144,1	0,000	295,2	362,8	67,6	0,000	0,759	0,000	0,000
65	218,2	376,2	151,4	0,000	325,9	379,4	53,5	0,013	0,045	0,949	0,000
ALL	289,6	452,1	155,5	0,000	261,6	316,8	55,2	0,000	0,000	0,000	0,000

Taula A10. Despesa farmacèutica mitjana 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (homes)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	300,4	511,4	202,1	0,000	230,4	299,1	68,7	0,000	0,000	0,000	0,000
59	267,9	439,1	163,2	0,000	248,8	310,3	61,5	0,000	0,015	0,000	0,000
60	271,7	480,7	197,7	0,000	249,5	318,0	68,5	0,000	0,030	0,000	0,000
61	296,4	491,8	183,0	0,000	262,5	327,9	65,4	0,000	0,011	0,000	0,000
62	298,2	447,5	144,7	0,000	270,1	333,6	63,5	0,000	0,024	0,000	0,000
63	304,9	463,7	152,5	0,000	286,2	347,4	61,2	0,000	0,193	0,000	0,000
64	286,8	434,4	140,5	0,000	288,6	365,0	76,4	0,000	0,905	0,001	0,000
65	223,2	376,8	148,3	0,000	398,8	459,2	60,4	0,149	0,089	0,358	0,052
ALL	286,4	455,9	161,5	0,000	253,0	318,6	65,5	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota:

- (1) Variació entre 2004 i 2006 (euros/any). Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (2) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2004. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (3) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (4) Test de diferència de la variació entre 2004 i 2006: controls vs. tractaments. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)

Taula A11. Despesa farmacèutica mitjana 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (dones)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	295,3	439,4	138,6	0,000	259,7	307,1	47,4	0,000	0,002	0,000	0,000
59	272,2	420,7	143,1	0,000	267,1	305,1	38,0	0,000	0,492	0,000	0,000
60	295,0	442,1	141,2	0,000	272,2	318,6	46,4	0,000	0,013	0,000	0,000
61	294,8	474,0	169,5	0,000	276,2	319,6	43,4	0,000	0,068	0,000	0,000
62	328,9	512,8	176,1	0,000	281,0	321,0	40,0	0,000	0,001	0,000	0,000
63	302,1	445,0	138,5	0,000	293,0	335,1	42,1	0,000	0,518	0,000	0,000
64	299,1	452,5	149,2	0,000	302,0	360,4	58,4	0,000	0,839	0,000	0,000
65	212,8	375,5	154,8	0,000	260,6	307,9	47,4	0,004	0,148	0,135	0,001
ALL	293,2	447,8	148,8	0,000	271,4	314,8	43,4	0,000	0,000	0,000	0,000

Taula A12. Mitjana de receptes 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (ambdós sexes)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	21,2	32,3	10,7	0,000	17,7	21,3	3,6	0,000	0,000	0,000	0,000
59	19,3	30,4	10,7	0,000	18,1	21,9	3,7	0,000	0,000	0,000	0,000
60	20,3	32,0	11,2	0,000	18,5	22,7	4,2	0,000	0,000	0,000	0,000
61	21,0	33,5	11,7	0,000	18,9	23,2	4,2	0,000	0,000	0,000	0,000
62	22,0	34,0	11,5	0,000	19,1	23,0	3,9	0,000	0,000	0,000	0,000
63	21,4	32,6	10,9	0,000	19,4	23,3	3,9	0,000	0,000	0,000	0,000
64	20,8	31,5	10,2	0,000	20,1	24,5	4,4	0,000	0,257	0,000	0,000
65	16,3	27,8	11,2	0,000	19,7	25,0	5,3	0,000	0,027	0,173	0,000
ALL	20,6	31,9	10,9	0,000	18,5	22,4	3,9	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota:

- (1) Variació entre 2004 i 2006 (euros/any). Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (2) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2004. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (3) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (4) Test de diferència de la variació entre 2004 i 2006: controls vs. tractaments. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)

Taula A13. Mitjana de receptes 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (homes)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	20,9	32,4	11,0	0,000	16,1	20,5	4,4	0,000	0,000	0,000	0,000
59	18,5	29,5	10,5	0,000	17,0	21,3	4,2	0,000	0,000	0,000	0,000
60	18,6	30,9	11,5	0,000	17,3	22,0	4,7	0,000	0,008	0,000	0,000
61	20,4	32,8	11,6	0,000	17,8	22,5	4,8	0,000	0,000	0,000	0,000
62	20,3	31,6	11,0	0,000	18,3	22,6	4,3	0,000	0,002	0,000	0,000
63	20,7	31,6	10,5	0,000	18,1	22,6	4,5	0,000	0,000	0,000	0,000
64	19,7	30,1	9,9	0,000	19,3	24,1	4,7	0,000	0,663	0,000	0,000
65	16,0	26,1	9,9	0,000	19,1	24,3	5,3	0,000	0,181	0,522	0,019
ALL	19,7	30,8	10,6	0,000	17,3	21,8	4,5	0,000	0,000	0,000	0,000

Taula A14. Mitjana de receptes 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (dones)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	21,4	32,3	10,5	0,000	19,3	22,1	2,7	0,000	0,001	0,000	0,000
59	20,0	31,3	10,9	0,000	19,4	22,6	3,2	0,000	0,167	0,000	0,000
60	21,8	33,0	10,8	0,000	20,0	23,6	3,6	0,000	0,002	0,000	0,000
61	21,6	34,2	11,9	0,000	20,4	23,9	3,5	0,000	0,056	0,000	0,000
62	24,1	36,8	12,2	0,000	20,1	23,4	3,3	0,000	0,000	0,000	0,000
63	22,4	34,1	11,4	0,000	20,8	24,0	3,2	0,000	0,040	0,000	0,000
64	22,5	33,4	10,7	0,000	20,9	25,0	4,1	0,000	0,134	0,000	0,000
65	16,6	29,7	12,6	0,000	20,2	25,5	5,3	0,000	0,080	0,186	0,000
ALL	21,7	33,2	11,1	0,000	19,9	23,1	3,3	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota:

- (1) Variació entre 2004 i 2006 (euros/any). Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (2) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2004. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (3) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (4) Test de diferència de la variació entre 2004 i 2006: controls vs. tractaments. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)

Taula A15. Despesa mitjana per recepta 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (ambdós sexes)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	13,2	13,8	0,5	0,173	13,4	13,5	0,1	0,573	0,474	0,288	0,120
59	13,4	13,6	0,1	0,435	13,7	13,6	-0,1	0,196	0,067	0,970	0,197
60	13,3	13,9	0,4	0,060	13,7	13,7	0,0	0,933	0,088	0,349	0,059
61	13,6	13,9	0,2	0,603	14,0	13,9	-0,1	0,450	0,507	0,927	0,366
62	13,6	13,7	0,2	0,593	14,1	14,1	-0,1	0,525	0,055	0,350	0,426
63	13,7	13,6	-0,2	0,162	14,6	14,7	0,1	0,814	0,003	0,001	0,325
64	13,7	13,9	0,1	0,393	14,7	15,1	0,4	0,533	0,001	0,005	0,525
65	12,8	13,3	0,5	0,464	16,0	15,5	-0,4	0,421	0,059	0,193	0,308
ALL	13,5	13,7	0,2	0,067	13,8	13,8	0,0	0,507	0,012	0,909	0,049

Taula A16. Despesa mitjana per recepta 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (homes)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	13,3	14,6	1,1	0,151	13,5	13,5	0,0	0,932	0,649	0,052	0,026
59	13,5	14,0	0,4	0,062	13,8	13,9	0,1	0,419	0,171	0,855	0,230
60	13,4	14,7	1,1	0,010	13,8	13,9	0,1	0,398	0,260	0,022	0,006
61	14,0	14,0	-0,3	0,659	14,3	14,2	-0,2	0,419	0,796	0,825	0,825
62	13,7	13,4	-0,3	0,375	14,3	14,3	0,0	0,994	0,146	0,033	0,534
63	14,1	13,9	-0,4	0,131	15,4	15,2	-0,1	0,663	0,007	0,003	0,597
64	13,9	14,1	0,1	0,470	14,6	15,6	1,0	0,422	0,108	0,033	0,245
65	12,2	14,1	1,6	0,054	19,1	18,9	-0,2	0,849	0,031	0,131	0,158
ALL	13,7	14,1	0,2	0,090	14,0	14,0	0,0	0,667	0,193	0,824	0,200

Nota:

- (1) Variació entre 2004 i 2006 (euros/any). Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)
- (2) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2004. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)
- (3) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)
- (4) Test de diferència de la variació entre 2004 i 2006: controls vs. tractaments. Negreta: dif. estadísticament sig. ($p < 0,05$)

A17. Despesa mitjana per recepta 2004-2006, per edat: tractaments vs controls (dones)

	TRACTAMENTS				CONTROLS				TRACT VS CONTR (tests)		
	2004	2006	Var. (1)	p-valor	2004	2006	Var.(1)	p-valor	2004 (2)	2006 (3)	Var (4)
58	13,1	13,3	0,1	0,752	13,2	13,4	0,1	0,338	0,677	0,775	0,978
59	13,2	13,2	-0,2	0,451	13,5	13,2	-0,3	0,002	0,262	1,000	0,447
60	13,2	13,2	-0,1	0,624	13,6	13,5	-0,1	0,400	0,230	0,494	0,981
61	13,1	13,9	0,7	0,139	13,6	13,6	0,0	0,889	0,119	0,452	0,071
62	13,4	14,2	0,7	0,215	13,9	13,7	-0,2	0,285	0,217	0,363	0,056
63	13,1	13,1	-0,1	0,755	13,9	14,2	0,3	0,530	0,044	0,036	0,474
64	13,3	13,5	0,1	0,641	14,8	14,6	-0,2	0,728	0,001	0,034	0,580
65	13,3	12,5	-0,8	0,379	13,1	12,5	-0,7	0,297	0,872	0,957	0,901
ALL	13,2	13,4	0,1	0,412	13,6	13,5	-0,1	0,098	0,003	0,655	0,115

Nota:

- (1) Variació entre 2004 i 2006 (euros/any). Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (2) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2004. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (3) Test de diferència de mitjanes entre tractaments i controls l'any 2006. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)
- (4) Test de diferència de la variació entre 2004 i 2006: controls vs. tractaments. Negreta: dif. estadísticament sig. (p<0,05)

Taula A18. Característiques "post-tractament" de la mostra àmplia (homes), per edats: tractaments vs controls. Any 2006

	58 anys		59 anys		60 anys		61 anys		62 anys		63 anys		64 anys		65 anys	
	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C
Hospitalitzacions	0,26	0,16	0,24	0,16	0,28	0,18	0,23	0,18	0,21	0,16	0,23	0,13	0,21	0,13	0,16	0,12
Estades	1,04	0,60	0,85	0,58	1,01	0,65	0,95	0,68	0,95	0,60	0,87	0,53	0,87	0,34	0,44	0,32
GRDs	0,46	0,22	0,38	0,23	0,36	0,26	0,36	0,26	0,32	0,25	0,37	0,18	0,31	0,18	0,19	0,11
Analgesics/anti-inflammatòries	0,77	0,66	0,76	0,68	0,77	0,68	0,79	0,68	0,76	0,65	0,77	0,65	0,76	0,65	0,72	0,65
Anti-hyperlipidemics	0,07	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,09	0,04
Anti-infectives	0,36	0,29	0,35	0,29	0,37	0,30	0,39	0,30	0,32	0,30	0,36	0,28	0,36	0,28	0,37	0,21
Biologicals	0,24	0,17	0,21	0,18	0,25	0,20	0,24	0,20	0,25	0,21	0,24	0,22	0,24	0,25	0,24	0,32
Cardiovascular	0,40	0,38	0,41	0,39	0,40	0,40	0,43	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42	0,44	0,43	0,40	0,43
Neurological agents	0,52	0,44	0,48	0,44	0,50	0,47	0,53	0,47	0,51	0,47	0,52	0,48	0,51	0,48	0,43	0,49
Dermatologicals	0,43	0,32	0,38	0,32	0,39	0,32	0,39	0,32	0,37	0,31	0,37	0,31	0,36	0,34	0,31	0,36
EENT preparations	0,39	0,24	0,36	0,24	0,36	0,25	0,38	0,25	0,40	0,25	0,38	0,22	0,36	0,25	0,32	0,18
Endocrine/metabolic agents	0,16	0,10	0,15	0,11	0,14	0,11	0,16	0,11	0,14	0,10	0,15	0,10	0,14	0,09	0,11	0,09
Diabetes drugs	0,32	0,27	0,33	0,28	0,35	0,29	0,34	0,30	0,35	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,31	0,30
Pulmonary drugs	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	0,03	0,04
GI drugs	0,44	0,33	0,42	0,32	0,43	0,34	0,45	0,34	0,42	0,32	0,42	0,33	0,43	0,33	0,44	0,29
Genitourinary agents	0,20	0,15	0,19	0,16	0,20	0,17	0,22	0,18	0,21	0,19	0,22	0,19	0,22	0,19	0,21	0,20
Immunologic agents	0,31	0,23	0,33	0,24	0,32	0,23	0,33	0,24	0,31	0,22	0,33	0,20	0,31	0,23	0,30	0,15
Nutritionals	0,17	0,11	0,18	0,11	0,17	0,12	0,17	0,11	0,16	0,11	0,17	0,11	0,17	0,10	0,15	0,03
Upper respiratory agents	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$

Taula A19. Característiques "post-tractament" de la mostra àmplia (dones), per edats: tractaments vs controls. Any 2006

	58 anys		59 anys		60 anys		61 anys		62 anys		63 anys		64 anys		65 anys	
	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C
Hospitalitzacions	0,20	0,12	0,15	0,13	0,14	0,12	0,18	0,13	0,17	0,13	0,14	0,11	0,17	0,12	0,13	0,08
Estades	0,57	0,35	0,43	0,33	0,31	0,30	0,43	0,39	0,31	0,33	0,54	0,44	0,48	0,35	0,55	0,34
GRDs	0,26	0,15	0,20	0,16	0,16	0,15	0,22	0,17	0,19	0,16	0,21	0,16	0,23	0,18	0,17	0,13
Analgesics/anti-inflammatòries	0,84	0,72	0,81	0,72	0,81	0,73	0,82	0,72	0,83	0,71	0,84	0,68	0,81	0,68	0,76	0,74
Anti-hyperlipidemics	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
Anti-infectives	0,38	0,33	0,40	0,33	0,38	0,33	0,38	0,34	0,38	0,33	0,39	0,31	0,38	0,31	0,32	0,32
Biologicals	0,11	0,09	0,11	0,10	0,12	0,11	0,15	0,11	0,16	0,11	0,15	0,12	0,15	0,13	0,11	0,14
Cardiovascular	0,31	0,26	0,30	0,27	0,33	0,29	0,36	0,29	0,37	0,31	0,36	0,31	0,35	0,33	0,37	0,37
Neurological agents	0,58	0,51	0,56	0,52	0,57	0,53	0,57	0,55	0,62	0,53	0,57	0,53	0,60	0,51	0,51	0,56
Dermatologicals	0,55	0,46	0,53	0,46	0,52	0,46	0,55	0,46	0,54	0,46	0,52	0,44	0,51	0,46	0,47	0,38
EENT preparations	0,42	0,32	0,44	0,33	0,42	0,34	0,44	0,34	0,46	0,33	0,47	0,33	0,48	0,35	0,39	0,36
Endocrine/metabolic agents	0,13	0,11	0,14	0,11	0,13	0,11	0,15	0,10	0,14	0,11	0,15	0,09	0,13	0,10	0,11	0,08
Diabetes drugs	0,50	0,44	0,49	0,44	0,49	0,44	0,51	0,44	0,53	0,43	0,51	0,42	0,50	0,44	0,41	0,44
Pulmonary drugs	0,04	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01
GI drugs	0,50	0,37	0,51	0,39	0,50	0,39	0,50	0,39	0,52	0,39	0,51	0,39	0,51	0,38	0,50	0,42
Genitourinary agents	0,14	0,09	0,13	0,10	0,11	0,09	0,14	0,09	0,14	0,09	0,12	0,08	0,12	0,07	0,09	0,06
Immunologic agents	0,35	0,30	0,37	0,31	0,37	0,30	0,37	0,30	0,36	0,29	0,38	0,29	0,36	0,26	0,31	0,32
Nutritionals	0,23	0,15	0,21	0,14	0,20	0,15	0,20	0,15	0,23	0,14	0,20	0,14	0,19	0,12	0,17	0,14
Upper respiratory agents	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$

Taula A20. Mitjanes mostrals de les principals variables (anys 2004 i 2006), per sexe: tractament vs control

	TOTS				HOMES				DONES			
	Any 2004		Any 2006		Any 2004		Any 2006		Any 2004		Any 2006	
	Control	Tractament	Control	Tractament	Control	Tractament	Control	Tractament	Control	Tractament	Control	Tractament
Home	0,51	0,58	0,51	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-
Sense estudis	0,45	0,56	0,45	0,56	0,38	0,53	0,39	0,53	0,52	0,60	0,52	0,60
E primaris	0,26	0,27	0,26	0,28	0,25	0,27	0,25	0,28	0,27	0,27	0,27	0,28
E secund.	0,29	0,17	0,29	0,17	0,37	0,19	0,37	0,19	0,21	0,13	0,21	0,13
E NS/NC	0,12	0,11	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,14	0,12	0,14	0,12
Hospitalitzacions	0,10	0,15	0,12	0,19	0,09	0,18	0,13	0,24	0,11	0,12	0,11	0,13
Estades	0,34	0,64	0,49	0,76	0,29	0,73	0,53	0,92	0,39	0,51	0,44	0,54
GRDs	0,13	0,22	0,17	0,30	0,11	0,28	0,18	0,40	0,15	0,14	0,16	0,17
Hospitalitzacions	0,65	0,70	0,67	0,80	0,62	0,66	0,65	0,77	0,68	0,75	0,68	0,85
Estades	0,03	0,04	<i>0,04</i>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,02	0,03	0,03	0,04
GRDs	0,30	0,34	0,29	0,38	0,28	0,32	0,28	0,38	0,32	0,36	0,31	0,39
Analgesics/anti-inflamatoris	0,13	0,14	0,17	0,19	0,17	0,17	0,22	0,23	0,09	0,10	0,12	0,15
Anti-hyperlipidemics	0,31	0,33	0,37	0,40	0,35	0,36	0,42	0,42	0,26	0,28	0,31	0,36
Anti-infectives	0,47	0,48	<i>0,51</i>	0,53	0,45	0,44	<i>0,48</i>	0,52	0,49	0,53	0,53	0,56
Biologicals	0,35	0,36	0,38	0,44	0,30	0,28	0,31	0,37	0,41	0,46	0,44	0,53
Cardiovascular	0,26	0,30	0,27	0,41	0,21	0,27	0,22	0,37	0,32	0,35	0,33	0,47
Neurological agents	0,09	0,11	0,09	0,14	0,08	0,11	0,10	0,14	0,09	0,11	0,09	0,15
Dermatologicals	0,34	0,35	0,37	0,40	0,27	0,28	0,32	0,33	0,42	0,43	0,42	0,51
EENT preparations	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	<i>0,03</i>	0,04
Endocrine/metabolic agents	0,30	0,32	0,36	0,46	<i>0,27</i>	0,29	0,33	0,42	0,33	0,35	0,39	0,51
Diabetes drugs	0,13	0,16	0,14	0,17	<i>0,16</i>	0,19	0,19	0,21	0,09	0,11	0,08	0,12
Pulmonary drugs	0,25	0,29	0,25	0,35	0,22	0,27	0,20	0,33	0,29	0,32	0,29	0,38
GI drugs	0,13	0,14	0,13	0,19	0,11	0,13	0,11	0,18	0,16	0,15	0,14	0,21
Genitourinary agents	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,03	0,05

Nota: Diferències estadísticament significatives: $p < 0,05$ i $p < 0,10$