

Estudios sobre la Economía Española - 2016/06

Consumo de medicamentos y copago farmacéutico*

Sergi Jiménez-Martín
Universidad Pompeu Fabra y Fedea

Analia Andrea Viola
Fedea

Febrero 2016

* Este trabajo ha sido realizado en el marco de la Cátedra CaixaBank de investigación sobre “Economía de la Salud y Hábitos de Vida”. Las opiniones y análisis que en él aparecen son responsabilidad de los autores y no coinciden necesariamente con los de CaixaBank.

fedea

CONSUMO DE MEDICAMENTOS Y COPAGO FARMACÉUTICO¹

RESUMEN

En este trabajo estimamos los efectos del copago en España en el consumo/acceso de medicamentos en dos colectivos, Seguridad Social y Muface, que se distinguen por su nivel de copago farmacéutico, usando datos de la Encuesta Nacional de Salud para los años 2003 a 2012. Los resultados obtenidos indican que la condición de jubilado, dependiendo de la edad de jubilación y el estado de salud, aumenta la propensión a consumir medicamentos con receta entre un 12 y 18 por ciento para los afiliados a la Seguridad Social respecto de los activos, especialmente inducido por la variación en el copago en el momento de la jubilación. Por otra parte, la condición de jubilado tiene un efecto mucho menor, no estadística diferente de cero, sobre los afiliados a Muface, cuyo régimen de copago no varía con la jubilación, especialmente para los hombres. Finalmente, encontramos una sustancial variación de los resultados según el grupo de medicamentos, que debe ser tenida en cuenta en la formulación de políticas públicas.

¹ Este trabajo ha sido financiado parcialmente por la AIReF. Sergi Jiménez también agradece financiación parcial del proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad ECO2014-52238-R.

1. Introducción

Los medicamentos cumplen un rol esencial en la vida de la población por su efecto sobre la salud de los individuos. A nivel internacional, España se posiciona como el segundo país del mundo en consumo de medicamentos por persona (Laporte y Bosch, 2012). Sin embargo, en los últimos años, como consecuencia de las continuas medidas de restricción, el consumo farmacéutico ha caído considerablemente (Antoñanzas et al., 2014; BOE, 2012; Cortès-Franch y López-Valcárcel, 2014; Puig-Junoy, 2014). Así la fracción que ha representado el gasto farmacéutico en el gasto total en sanidad ha pasado del 22 por ciento en 2007 al 16 por ciento en 2012. Además, se esperan reducciones adicionales, a raíz de la reforma del nivel de copago introducida el 1/07/2012. Una excepción importante es el consumo hospitalario que, al no depender de ningún tipo de copago ni restricción, ha seguido creciendo a un ritmo de entre el 1 y el 2 por ciento anual. En conjunto, la reducción del gasto farmacéutico en el periodo 2010-2013 ha sido del 16 por ciento según el Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales. Sin embargo, en términos relativos, España supera ampliamente a los países del centro y el norte de Europa (Jiménez-Martin, 2014), lo que muestra que aún tenemos un amplio margen de mejora.

La evidencia reciente, (véase por ejemplo Puig-Junoy et al. 2013, 2014b y c), muestra que uno de los mecanismos más importantes de control del gasto farmacéutico es el nivel de corresponsabilidad y copago. En el caso español tenemos al menos dos posibles vías para estudiar el efecto del copago farmacéutico sobre el consumo de medicamentos. Por un lado, podemos estudiar el efecto de cambios en los copagos para un colectivo determinado y por el otro, comparar el consumo farmacéutico de colectivos o individuos con niveles de copagos diferentes.

En el contexto de la primera línea de trabajo, la reciente reforma del sistema de copago, introducida el 01/07/2012, permite, dada una muestra de consumos farmacéuticos individuales o, alternativamente, una serie agregada de consumo farmacéutico, analizar el efecto de cambios en los niveles de copago. Excelentes ejemplos de esta línea de trabajo son Puig-Junoy et al. (2013, 2014b, 2014c). En este conjunto de trabajos se encuentra que en los primeros 9 meses de aplicación de la reforma el número de recetas se ha reducido entre el 14 y 25 por ciento según la Comunidad Autónoma. También

merece la pena ser destacado el trabajo de Puig-Junoy, Tur-Prats y Vera Hernández (2014a) donde se explota, cuantitativamente, el cambio en el copago que acompaña a la jubilación. En él se encuentra que la elasticidad precio de las medicinas sujetas a receta es -0,2 para tratamiento no crónicos y -0,08 para tratamientos crónicos. El análisis empírico encuentra una clara asociación entre el consumo de medicamentos y el tipo de copago que se aplica (determinado por el tipo de cobertura sanitaria), jugando así un papel importante en la determinación del consumo y gasto farmacéutico (Puig-Junoy et al. 2011; 2014a). Los diversos estudios abarcan no solo los efectos del copago en el consumo de medicamentos sino también en la utilización de los servicios sanitarios como atención primaria, especializada y ambulatoria así como sus implicancias en la equidad (Kiil y Houlberg, 2014).

En la línea general de este último trabajo, el objetivo del presente proyecto es analizar el efecto del copago farmacéutico sobre la propensión a consumir, con y sin receta, en España usando datos cualitativos sobre consumo de medicamentos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) para los años 2003 a 2012. En base a dicha fuente de información, explotaremos las diferencias en niveles de copago entre funcionarios del Gobierno Central y otros trabajadores que existían antes de la reciente reforma: un 10 por ciento antes de la edad de jubilación (con tasas de copago del 30 por ciento para los funcionarios y de 40 por ciento para los demás) y un 30 por ciento después de la misma (un 30 por ciento los funcionarios y 0 por ciento para los demás). Dichas fuentes de variación nos permitirán llevar a cabo dos ejercicios: la comparación de ambos tipos de individuos (funcionarios y no funcionarios del Gobierno Central) y la comparación de individuos en dos periodos de su vida, antes y después de la edad de jubilación.

Metodológicamente nuestro trabajo combina elementos de dos técnicas de estimación complementarias: el método de diferencias en diferencias y el método de la regresión discontinua (*Regression Discontinuity Design*, véase Lee y Lemieux (2009)). En base al primer método, comparamos el consumo de individuos cuya única diferencia reside en el hecho de ser (o no ser) funcionarios adscritos a MUFACE. En el segundo caso, explotamos la variación en el nivel de copago que se produce en el momento de la jubilación para los trabajadores adscritos al régimen general de la Seguridad Social.

Entre los principales resultados encontramos que el tránsito hacia la jubilación implica un sustancial aumento del consumo de medicamentos, especialmente para los jubilados que pertenecen a la Seguridad Social, para los que el copago existente cuando eran activos (40 por ciento) desaparece totalmente en el momento de la jubilación. Este hecho es clave para entender las diferentes trayectorias de consumo de los individuos adscritos a la Seguridad Social respecto a aquellos adscritos a Muface, cuya tasa de copago no varía con la jubilación. A simple vista se observa la destacada diferencia que existe en la propensión a consumir medicamentos de los jubilados respecto de los activos de la Seguridad Social inducido por el cambio en el copago mientras que dicho comportamiento no se percibe en el colectivo de Muface.

En particular, nuestras estimaciones arrojan un efecto significativo de la condición de jubilado sobre la probabilidad de consumir medicamentos con o sin receta. En efecto, ser jubilado adscrito a la Seguridad Social aumenta la propensión a consumir medicamentos sin receta en un 13-14 por ciento y con receta en un 16-18 por ciento. Alternativamente, en general no encontramos efectos importantes para los individuos en Muface, especialmente para hombres.

La estructura del resto del documento es la siguiente. En la sección 2 describimos la cobertura de salud en España. En la sección 3 analizamos la literatura sobre el efecto de los copagos sobre el consumo de medicamentos. En la sección 4 analizamos la evidencia sobre copago. En la sección 5 describimos la metodología y los datos de nuestro principal experimento. En la sección 6 presentamos las estimaciones de los efectos del copago en el consumo de medicamentos. Finalmente en la sección 7 se exponen las conclusiones.

2. La cobertura de salud en España

La Ley General de Sanidad del año 1986 en España establece los cimientos y los principios claves del Sistema Nacional de Salud (SNS). Posteriormente se aprobaron otras normas que fueron completando la normativa sobre la protección de salud, esto es, la Ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud (2003), la Ley de garantías y uso racional del medicamento (2006), la Ley General de Salud Pública (2011) y el

Real Decreto-Ley de medidas urgentes para la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejora de la calidad y la seguridad (2012) (Ministerio de Sanidad, 2012).

Tanto las bases y coordinación de la sanidad como la sanidad exterior, las relaciones y acuerdos sanitarios internacionales y lo concerniente a la legislación y autorización de medicamentos y productos sanitarios se regula a nivel central mientras que cada comunidad autónoma tiene a cargo su propio sistema de salud (proceso de descentralización que culmina en 2002). El SNS, de alcance universal y financiado públicamente, constituye sin dudas la cobertura de salud por excelencia entre la población. Es por ello que entender la estructura organizativa del SNS es clave para comprender el comportamiento en el consumo de los servicios de salud (Jiménez-Martin et al., 2008). Al mismo tiempo, en España también coexisten otros organismos de provisión sanitaria de carácter público como las Mutualidades del Estado y los seguros médicos de índole privados.

Los diferentes colectivos de funcionarios (Muface, Mugeju e Isfas), tienen sus propios esquemas de protección sanitaria. A partir del año 1975 se comenzaron a crear las mutualidades públicas en España que se rigen por su normativa específica. La Ley 29/1975 regula Muface (funcionarios de la administración civil del Estado), la RD-Ley 16/1978 constituye el marco legal para la creación de Mugeju (funcionarios de la administración de justicia) y finalmente la Ley 28/1975 regula Isfas (personal de las fuerzas armadas) (Sevilla, 2006).

De las tres mutualidades que existen en España, Muface es la que concentra un mayor número de personas. En el año 2013 el colectivo de Muface ascendía a 1,5 millones de personas, incluyendo titulares de derecho y beneficiarios, dando cobertura a un 3-4 por ciento de la población (Memoria Muface 2013).

Los mutualistas tienen por obligación contribuir a la financiación del SNS a través de los impuestos y al mismo tiempo cotizar para financiar su propio sistema de cobertura. En otras palabras, están obligados legalmente a un doble pago para poder acceder a una cobertura sanitaria pública.

Asimismo, los asegurados de estas mutualidades pueden optar por una provisión sanitaria pública (SNS) o privada (entidades de seguro). Según la información provista por la Memoria del Muface, se indica que al 31 de diciembre de 2013 del total del colectivo nacional asegurado, cerca del 82 por ciento había elegido alguna de las 5 entidades privadas de seguro libre concertadas y el 18 por ciento había escogido el sistema sanitario público.

Finalmente, los seguros privados en el rubro salud presentan un rol bastante considerable en España. Según información de ICEA² (2015), los asegurados privados aumentaron un 1 por ciento en 2014 respecto de 2013, constituyendo en la actualidad cerca de unos 10,5 millones de asegurados.

3. La revisión de la literatura

Los factores asociados a la utilización de los servicios de salud pueden ser diversos e incluir tanto *variables sociodemográficas* como la edad, sexo, el estado civil, la educación, el tipo de cobertura, entre otras, como *variables relacionadas con la salud*, que abarca la percepción del estado de salud como los estilos y hábitos cotidianos de vida (fumar, tipo de alimentación, prevalencia de enfermedades crónicas, etc.).

Sin embargo, uno de los factores asociados más estudiados en la literatura ha sido los efectos del copago sobre la utilización de los servicios sanitarios así como su elasticidad-precio. La evidencia empírica en este ámbito es muy vasta y consistente y los diversos estudios abarcan no sólo los efectos del copago sobre los medicamentos sino también sobre otros tipos de servicios sanitarios y en diferentes poblaciones objetivo.

Es importante mencionar el trabajo de Kiil y Houlberg (2014) que recoge la evidencia empírica desde 1990 a 2011 de los efectos de los copagos en los servicios de salud en el mundo. Los autores analizan 47 estudios sobre estos efectos y en la mayoría de ellos se encuentra que los copagos reducen el uso de medicamentos prescritos, las consultas con los médicos de cabecera y especialistas y la atención ambulatoria.

² Investigación Cooperativa entre Entidades Aseguradoras y Fondos de Pensiones.

Entre los estudios pioneros sobre los efectos del copago en la salud, se destaca el experimento realizado en Estados Unidos llamado “Rand Health Insurance Experiment (HIE)”, llevado a cabo entre 1974 y 1982 con el propósito de otorgar cobertura sanitaria a más de 5.800 individuos de 2.000 hogares en 6 diferentes zonas de los Estados Unidos (constituyendo una muestra representativa de familias con adultos de 62 años). El experimento asignaba aleatoriamente planes de salud a las familias, con diferentes niveles de copago, que iban desde cobertura gratuita hasta planes que no ofrecían ningún tipo de reembolso hasta un umbral determinado de gasto incurrido en el año (Aron-Dine, et al., 2012).

Los principales hallazgos señalan que los participantes que pagaron una parte de los servicios de salud utilizaron menos dichos servicios que el grupo de comparación que recibía cobertura sanitaria gratuita. Además, el copago no ha tenido efectos adversos en general en la salud de los participantes, aunque en la población más pobre y con peores condiciones de salud la cobertura gratuita sí logró mejorías en hipertensión, cuidado dental, la visión y en otros síntomas severos. Asimismo, la elasticidad-precio promedio de la demanda en salud se estimó en -0,2 entre los diferentes tipos de servicios incluidos en el experimento (Rand Health, 2006).

Hay otras investigaciones que analizan los efectos de los copagos en diferentes clases de medicamentos (Goldman, et al., 2004; Landsman, et al., 2005; Arcidiacono, et al., 2013). Landsman, et al. (2005) concluyen que a medida que el copago aumenta, las 9 clases terapéuticas específicas de medicamentos prescritos que analizan, disminuyen. Sin embargo, depende del tipo de medicamento la elasticidad-precio difiere. En este sentido, los pacientes son más sensibles al precio de los medicamentos para el dolor agudo o crónico, migrañas y asma (elasticidades que van desde -0,60 a -0,24) mientras que la demanda de medicamentos para la hipertensión y la hiperlipidemia es menos elástica ante incrementos en el copago (elasticidades entre -0,16 a -0,10).

Goldman, et al. (2004) también realizan un estudio analizando 8 tipos de clases terapéuticas de medicamentos y establecen que los medicamentos antihistamínicos como aquellos fármacos que sirven para aliviar el dolor, reducir la fiebre y la inflamación (en inglés se denominan NSAIDs), son los que más han sido afectados ante

los cambios en el copago. En efecto, el aumento del copago ha reducido la utilización de los antiinflamatorios en un 45 por ciento y los antihistamínicos en un 44 por ciento mientras que el consumo del resto de los medicamentos analizados desciende entre un 34 por ciento y un 25 por ciento. Entre los pacientes diagnosticados con enfermedades crónicas y con tratamiento prolongado, los copagos han producido un menor efecto en la utilización de dichos medicamentos.

Arcidiacono et al. (2013) estiman las elasticidades de la demanda de medicamentos para el aparato digestivo tanto en genéricos como de marca en Estados Unidos. Encuentran que ante un copago, las elasticidades para los medicamentos de marca son muy altos y oscilan en un rango entre -1,5 a -5,1 y son más elevados aún si los medicamentos de marca enfrentan la competencia de los medicamentos genéricos. Además, estiman elasticidades cruzadas para el lansoprazol (existen 2 marcas y una opción de genéricos en el mercado) y observan que ante cambios en el precio del genérico, el efecto sobre los medicamentos de marca es sustancial con una elasticidad de 0,69 mientras que la elasticidad cruzada entre medicamentos de marca es de 0,10.

Se deduce de estos estudios que dependiendo del tipo de medicamento, la demanda del mismo puede ser más o menos elástica. Por ejemplo, los medicamentos que sirven para aliviar los síntomas (tratamiento sintomático) son los que mayores efectos tienen ante un copago mientras que aquellos medicamentos más esenciales, para pacientes con enfermedades crónicas, la demanda de los mismos suele ser más inelástica. Como señalan Landsman, et al. (2005), los pacientes pueden responder de manera diferente ante un aumento del precio del medicamento en función del tratamiento que reciben así como la disponibilidad de tratamientos alternativos que permiten realizar un efecto sustitución.

Concomitantemente, hay investigaciones que intentan abordar los costes que deben afrontar los individuos por los medicamentos recetados (ya sean copagos, precios de referencia, co-seguro, etc.) y sus implicancias para la salud y la equidad. El trabajo de Gemmill et al. (2008) hace hincapié en este aspecto y revisa 173 estudios en 15 países de renta alta de la OCDE. En general, los autores enfatizan que existen pocos estudios que examinan el impacto de estos costes en la salud debido a la dificultad de obtener información más a largo plazo. Siguiendo a los autores, en temas de equidad la

evidencia internacional demuestra que los copagos suelen afectar más a las poblaciones y grupos más vulnerables produciendo problemas de equidad en el acceso. Si bien las estimaciones de elasticidades no muestran que los grupos de menores ingresos sean más sensibles a los cambios en los precios, si encuentran que dicho colectivo reduce su uso aún cuando los niveles de copago sean bajos debido a que también enfrentan otras restricciones financieras como es el caso de los beneficiarios del plan Medicaid³ en Estados Unidos.

Tamblyn et al. (2001) investigan los efectos adversos en poblaciones más necesitadas y mayores ante la reforma en la provincia canadiense de Quebec en 1996. La misma intentaba mejorar la equidad en el acceso a los medicamentos prescritos a través de otorgar cobertura obligatoria para todos los residentes. Para financiar dicha cobertura se estableció un deducible y un coseguro del 25 por ciento para las personas mayores y de bajos recursos que ya recibían medicamentos gratuitos. Luego de la implementación de la reforma, se observó que el uso de medicamentos esenciales decreció un 9,12 por ciento en personas mayores y en un 14,42 por ciento en personas de menores recursos. Por otra parte el uso de medicamentos menos esenciales se redujo en un 15,14 por ciento y un 22,39 por ciento, respectivamente.

Para el caso español, Puig-Junoy et al. (2011) realizan una estimación a través del método de diferencias en diferencias, encontrando que una exención en el copago en los medicamentos para los que transitan a la jubilación en el entorno de la edad obligatoria (de un 40 por ciento que pagaban como activos a la obtención de los medicamentos gratuitos) tiene un efecto muy fuerte en el gasto total en medicamentos con receta. Según la estimación más conservadora de los autores se muestra que los individuos que consumían medicamentos financiados por el SNS antes de jubilarse aumentan su consumo total en promedio en 59,4 euros por año, representando un aumento del 15,2 por ciento en el gasto farmacéutico total.

Asimismo, Puig-Junoy et al. (2014a) investigan cuánto del consumo inducido por el tipo de cobertura se debe principalmente a la elasticidad-precio de los medicamentos.

³ En Estados Unidos existen dos tipos de planes de salud focalizados: el Medicare y el Medicaid. El plan Medicare está orientado a atender los costes sanitarios de las personas mayores de 65 años. El programa Medicaid otorga cobertura sanitaria principalmente a personas con bajos recursos aunque también ofrece servicios de cuidados en asilos de ancianos y cuidados personales que no se encuentran incluidos en Medicare: disponible en: <https://es.medicare.gov/your-medicare-costs/help-paying-costs/medicaid/medicaid.html>

Los autores estiman el impacto del tránsito a la jubilación a los 65 años en el consumo de fármacos, en otras palabras, el efecto causal del copago en el grupo de jubilados de 65 años sobre el consumo de medicamentos. Los autores observan que el gasto trimestral en medicamentos para pacientes no crónicos aumenta 15,4. Al mismo tiempo, encuentran que la elasticidad-precio para el total de gasto en medicamentos es negativa y arroja un valor de -0,2 en aquellos medicamentos para enfermedades no crónicas mientras que encuentran una elasticidad de -0,08 en medicamentos para pacientes crónicos.

En relación a los diversos tipos de cobertura sanitaria en España, Saludas (2013) realiza una comparación entre el gasto farmacéutico del pensionista de la Seguridad Social y el de un pensionista de Muface con datos del Ministerio de Sanidad de los años 2009 a 2011. Los jubilados/pensionistas del Muface deben pagar el 30 por ciento del precio de venta de los medicamentos mientras que el mismo colectivo en la Seguridad Social adquiere los medicamentos de manera gratuita. El autor analiza que el gasto farmacéutico medio del pensionista del SNS es un 62,4 por ciento (1.055,9 euros) superior al gasto medio de un pensionista de Muface (650,1 euros).

En resumen, unas de las recomendaciones para establecer un buen sistema de copagos es que deberían ser más altos cuanto mayor sea la probabilidad de que exista riesgo moral y más bajos cuanto mayor sea la eficacia o valor terapéutico (Puig-Junoy, 2014). En otras palabras, la elasticidad-precio de la demanda juega un rol fundamental dado que cuánto más elástica sea la demanda mayor repercusión tendrá la implementación de un copago.

4. El copago de medicamentos en España

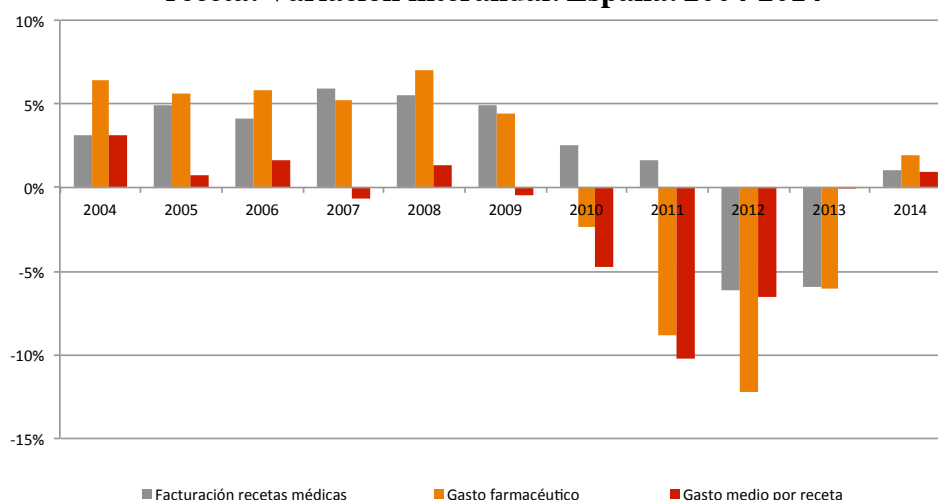
La crisis en España ha llevado a implementar diversas medidas de contención del gasto público entre las que se destaca el copago farmacéutico. La reforma entra en vigor en julio de 2012 y se establece como única población exenta de copagos a los desempleados sin subsidio y beneficiarios con pensiones muy bajas. Antes de la reforma, los pensionistas se encontraban exentos de todo copago mientras que los no pensionistas debían pagar un 40 por ciento del precio de venta del medicamentos y un

10 por ciento para los medicamentos que tratan enfermedades crónicas (Puig-Junoy, 2014).

De esta manera, tras la reforma los pensionistas del SNS deben financiar el 10 por ciento del precio de venta de los medicamentos (con un tope mensual en función de la renta anual) mientras que los no pensionistas tienen entre un 40 por ciento a un 60 por ciento de copago en función de la renta anual. El caso especial de un copago del 60 por ciento es para los pensionistas con una renta anual igual o superior a 100.000 euros y con un tope mensual de 60 euros. Respecto de los regímenes especiales de las mutualidades públicas, el sistema de copagos no sufre ninguna modificación con la reforma así como el copago para los pacientes con enfermedades crónicas del SNS.

En el Gráfico 1 se puede observar el impacto del copago farmacéutico en la dispensación de recetas en oficinas de farmacia, en el gasto farmacéutico a través de receta oficial del SNS y el gasto medio por receta facturada del SNS. A partir del año 2010 se comienza a percibir algún tipo de desaceleración en estos indicadores pero en 2012 el impacto a la baja es contundente con una caída del número de facturación de recetas médicas en un 6,1 por ciento, el gasto farmacéutico baja un 12,3 por ciento y finalmente el gasto medio por receta lo hace en un -6,6 por ciento.

Gráfico 1: Facturación recetas médicas, gasto farmacéutico y gasto medio por receta. Variación interanual. España. 2004-2014



Fuente: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, disponible en:

<http://www.msc.es/profesionales/farmacia/datos/home.htm>

Notas: Gasto farmacéutico a través de receta oficial del Sistema Nacional de Salud.

Gasto medio por receta facturada del Sistema Nacional de Salud.

Sin embargo, si calculamos la variación entre 2013 que sería ya el primer año completo de implementación del copago y el año 2011 (antes del copago) la variación es mucho mayor: -12 por ciento en la facturación de recetas médicas, -18 por ciento en el gasto farmacéutico y el -7 por ciento en el gasto medio por receta.

Por comunidades autónomas también se observan los efectos de estas medidas de racionalización entre el año 2013 respecto del año 2011. En facturación de recetas médicas se observan variaciones que oscilan entre -8 por ciento en Canarias a un -16 por ciento en la Comunidad Valenciana. En cuanto al gasto farmacéutico, las caídas son aún mayores, desde -10 por ciento en Melilla hasta casi un -25 por ciento en Asturias. Por último en el gasto medio por receta, las variaciones también son negativas pero oscilan entre -1 por ciento en Melilla y un -14 por ciento en Asturias.

Gráfico 2: Facturación recetas médicas por CCAA. Variación 2013-2011.

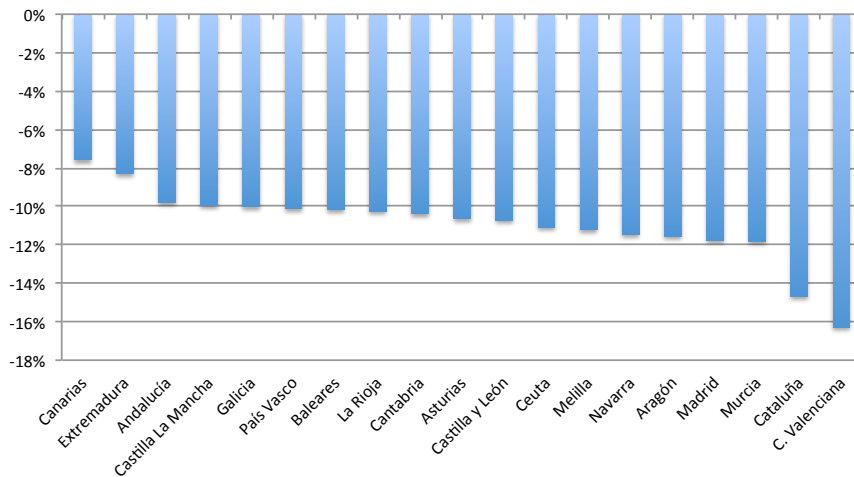


Gráfico 3: Gasto farmacéutico por CCAA. Variación 2013-2011.

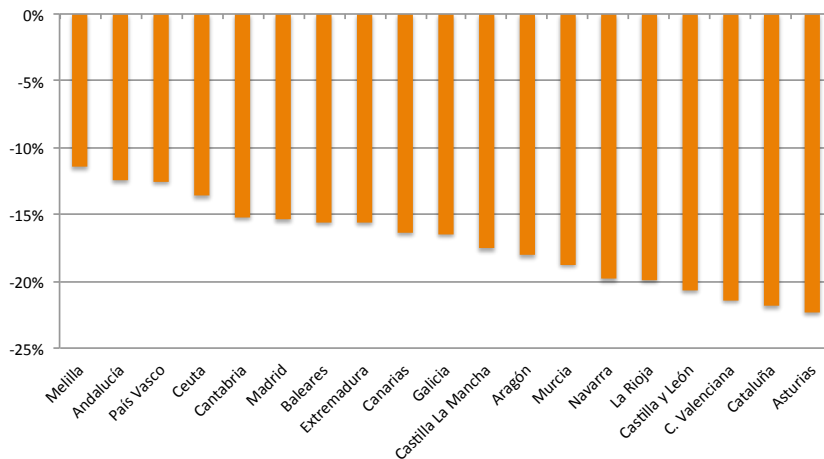
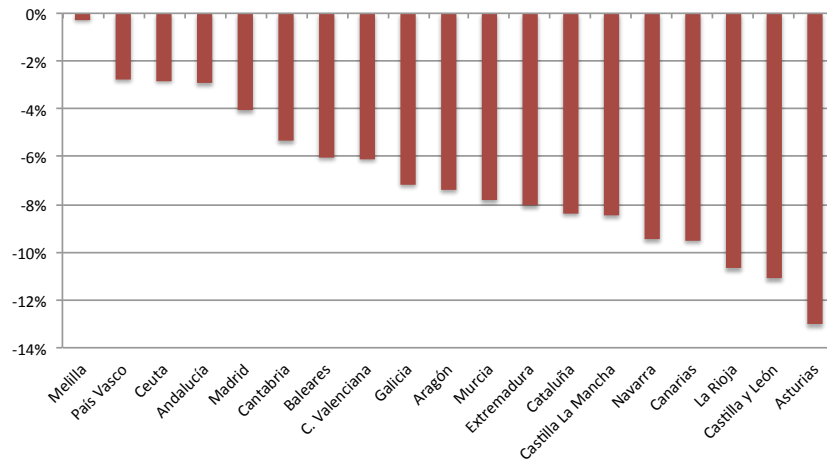


Gráfico 4: Gasto medio por receta por CCAA. Variación 2013-2011.



5. Especificación Econométrica, datos y variables.

5.1. Especificación Econométrica.

El objetivo principal de este trabajo es analizar el efecto de los cambios en el copago farmacéutico sobre la propensión a consumir, con y sin receta, en España usando datos cualitativos sobre consumo de medicamentos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Con tal objetivo planteamos la siguiente especificación:

$$I_{itr}^* = \alpha + X'_{itr}\beta + \gamma_0 R_{itr} + \gamma_1 R_{itr} ED_{itr} + \gamma_2 R_{itr} ED_{itr} M_{itr} + \gamma_3 R_{itr} M_{itr} + \delta M_{itr} + \eta_r + \eta_t + u_{itr} \quad (1)$$

donde I_{itr}^* denota la propensión a consumir medicamentos del individuo i (que puede ser activo o jubilado), entrevistado en el año $t= 2003, 2006, 2012$, en la región r , X es un vector de características individuales, R denota jubilado, ED denota un vector de variables ficticias de edad o rangos de edad y M denota trabajador o jubilado adscritos a Muface (siendo la adscripción a la Seguridad Social el caso base). Adicionalmente η_r y η_t son controles de región y año de entrevista.

Dado que I_{itr}^* es no observable, definimos $I_{itr} = 1 (I_{itr}^* > 0)$. Asumiendo normalidad del término de error, podemos identificar los parámetros del modelo estimando un modelo probit por máxima verosimilitud.

Nuestra especificación incorpora interacciones entre la edad, la condición de jubilado y el régimen de adscripción o acceso a la sanidad (Seguridad Social o Muface) y, también el estado de salud (al objeto de controlar la posible endogeneidad de la decisión de jubilación). La variable *muface* valora las diferencias de consumo entre los adscritos a la Seguridad Social y a Muface. La variable *jubilado* valora el cambio en el consumo derivado de la jubilación para los individuos adscritos a la Seguridad Social. La interacción entre *muface* y *jubilado* captura el efecto que tienen las diferencias de copago entre ambos regímenes en el momento de la jubilación. Asimismo las interacciones de *jubilado* y *muface* con la edad valoran los cambios en ambos efectos asociados a la edad. Finalmente, la triple interacción entre *edad*, *jubilado* y *muface* recoge los cambios que se observan con la edad en el efecto de las diferencias en el copago.

Analizaremos el problema para medicamentos en general y con receta; para todos los medicamentos y para cinco grupos de medicamentos: (1) Medicamentos riesgo cardiovascular: para el corazón, tensión arterial, colesterol, diabetes y los medicamentos para adelgazar; (2) Medicamentos trastornos mentales: antidepresivos y tranquilizantes; (3) Problemas leves: medicinas para el catarro, gripe, garganta, bronquios, para el dolor y/o bajar la fiebre, reconstituyentes y laxantes; (4) Antibióticos; y (5) Resto medicamentos.

5.2. Datos y variables

En nuestro estudio utilizamos los datos sobre consumo de medicamentos recogidos en la Encuesta Nacional de Salud para los años 2003, 2006 y 2012. La Encuesta Nacional de Salud es una base de datos de corte transversal centrada en las familias que se publica cada tres años, alternado desde 2009 con la Encuesta Europea de Salud. El Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Estadística (INE) son los dos organismos encargados de su realización. La encuesta se lleva a cabo en todo el país y su objetivo principal es recoger datos sobre el estado de salud, el uso de servicios sanitarios y sus factores determinantes. La encuesta se compone de tres cuestionarios: un cuestionario para hogares, otro para adultos y un tercero para niños (no disponible en 2009). La encuesta tiene información sobre 21.650 adultos en 2003, 29.478 adultos en 2006, 22.188 en 2009 y 21.007 en 2011-2012.

La Encuesta Nacional de Salud constituye una herramienta válida para obtener información relacionada con el estado de salud de la población de 16 años o más, sus condiciones sociodemográficas, su tipo de cobertura sanitaria y otras variables relevantes claves que engloban la protección sanitaria.

5.3. La evidencia descriptiva

La Tabla 1 resume algunas de las principales características de los individuos que conforman la muestra de las ENS 2003, 2006 y 2012. Examinamos las características sociodemográficas de los individuos que pertenecen a la Seguridad Social (95 por ciento del total de la muestra) y los que se adscriben a una mutualidad pública como es el caso de los funcionarios (5 por ciento del total). Del análisis se desprenden algunas diferencias entre el colectivo de Muface y Seguridad Social sobre todo en el nivel educativo, el estado de salud y relación con la actividad: los funcionarios presentan un mayor porcentaje de individuos con estudios superiores, con mejores condiciones de salud y se observa una mayor incidencia de activos.

Como puede verse, la distribución por sexo es relativamente similar en las distintas muestras, con una mayor incidencia de las mujeres que superan el 50 por ciento. Por otra parte, si bien se percibe una distribución parecida por grupos de edad, hay una mayor proporción de personas mayores de 65 años o más en la muestra de Seguridad Social (28 por ciento) que en el grupo de funcionarios (19,6 por ciento). En cuanto al estado civil, en el grupo de funcionarios, hay mayor proporción de casados aunque con una diferencia de 4 puntos porcentuales. Asimismo, la distribución por comunidades autónomas es bastante uniforme con algunas diferencias en Castilla La Mancha y Comunidad de Madrid.

Tabla 1: Características de la población. Muestras Seguridad Social y funcionarios públicos. ENS 2003-2012

VARIABLES	Todas las bases ENS 2003, 2006 y 2012		
	Todos=72.135	SS=68.390	Sólo mutualidad pública=3.745
SEXO			
Mujeres	56.8%	56.9%	52.0%
Varones	43.2%	43.1%	48.0%
GRUPOS DE EDAD			
16-24	8.2%	8.2%	8.3%
25-54	50.2%	49.9%	55.7%
55-64	14.1%	14.0%	16.5%
65 o más	27.5%	28.0%	19.6%
ESTADO CIVIL			
Soltero	26.7%	26.7%	26.7%
Casado	55.3%	55.0%	59.2%
Viudo	12.8%	13.0%	8.6%
ESTUDIOS			
ESO o menos	61.5%	63.3%	28.6%
Secundaria segunda etapa	18.0%	17.9%	21.3%
Superior	20.5%	18.9%	50.0%
ESTADO DE SALUD			
Muy bueno	13.7%	13.4%	19.7%
Bueno	50.9%	50.6%	56.7%
Regular	25.4%	25.9%	18.0%
Malo	7.7%	7.9%	4.6%
Muy malo	2.2%	2.3%	1.0%
PESO			
Insuficiente	5.1%	5.1%	5.6%
Normal	53.2%	53.0%	56.4%
Sobrepeso	34.3%	34.4%	32.5%
Obesidad	7.0%	7.1%	5.3%
SITUACION LABORAL			
Jubilado (65 o más)	31.9%	32.4%	24.0%
Activo	49.7%	49.1%	59.8%
Inactivo	18.4%	18.5%	16.3%
COMUNIDAD AUTÓNOMA			
Andalucía	9.7%	9.7%	9.1%
Aragón	7.0%	6.9%	7.1%
Asturias	3.5%	3.5%	3.7%
Islas Baleares	4.3%	4.4%	3.2%
Canarias	4.2%	4.2%	3.7%
Cantabria	4.3%	4.4%	2.9%
Castilla La Mancha	9.6%	9.4%	12.8%
Castilla y León	4.2%	4.2%	3.8%
Cataluña	9.1%	9.2%	7.3%
Com. Valenciana	6.6%	6.7%	4.9%
Extremadura	3.5%	3.5%	3.4%
Galicia	7.9%	8.0%	7.3%
Com. de Madrid	7.7%	7.5%	10.2%
Murcia	4.9%	4.9%	5.2%
Navarra	4.3%	4.4%	2.7%
País Vasco	4.6%	4.6%	4.7%
La Rioja	2.8%	2.8%	2.1%
Ceuta	1.6%	1.4%	5.1%
Melilla	0.4%	0.3%	0.9%

Sin embargo, las principales diferencias entre ambas muestras se centran en el nivel educativo, el estado de salud (también en la incidencia del peso) y la situación laboral. En cuanto al nivel educativo, los funcionarios son más cualificados, siendo el 50 por ciento de la población con estudios superiores (30 puntos porcentuales más que la muestra de Seguridad Social). Asimismo, también los funcionarios presentan un estado de salud mejor dado que cerca del 80 por ciento de la población declara un estado de salud bueno o muy bueno (siendo del 64 por ciento para la muestra de Seguridad Social). Por último, en la muestra de funcionarios cerca del 60 por ciento de la población es activa mientras que en la muestra de Seguridad Social es de 10 puntos porcentuales menos. En este sentido tanto el grupo de jubilados como inactivos tienen una proporción relativa menor en la muestra de funcionarios.

5.3.1. Perfil de consumo de medicamentos

En esta sección analizamos las características de las personas que consumen algún tipo de medicamento⁴. Tal y como puede comprobarse en la Tabla 2 dos tercios de las personas entrevistadas en la ENS consumen al menos algún medicamento en las últimas dos semanas antes de la realización de la entrevista. En Muface este porcentaje es inferior, del 60 por ciento. Aparte de esto encontramos que la prevalencia del consumo de medicamentos es más elevada a medida que aumenta la edad, especialmente en mujeres, en aquellos individuos que perciben un peor estado de salud e incidencia de sobrepeso, en aquellos con un menor nivel de estudios y en los jubilados. Los datos de la Seguridad Social arrojan resultados similares a los del total de la muestra mientras que los porcentajes de los funcionarios públicos, son ligeramente inferiores en la mayoría de las características presentadas.

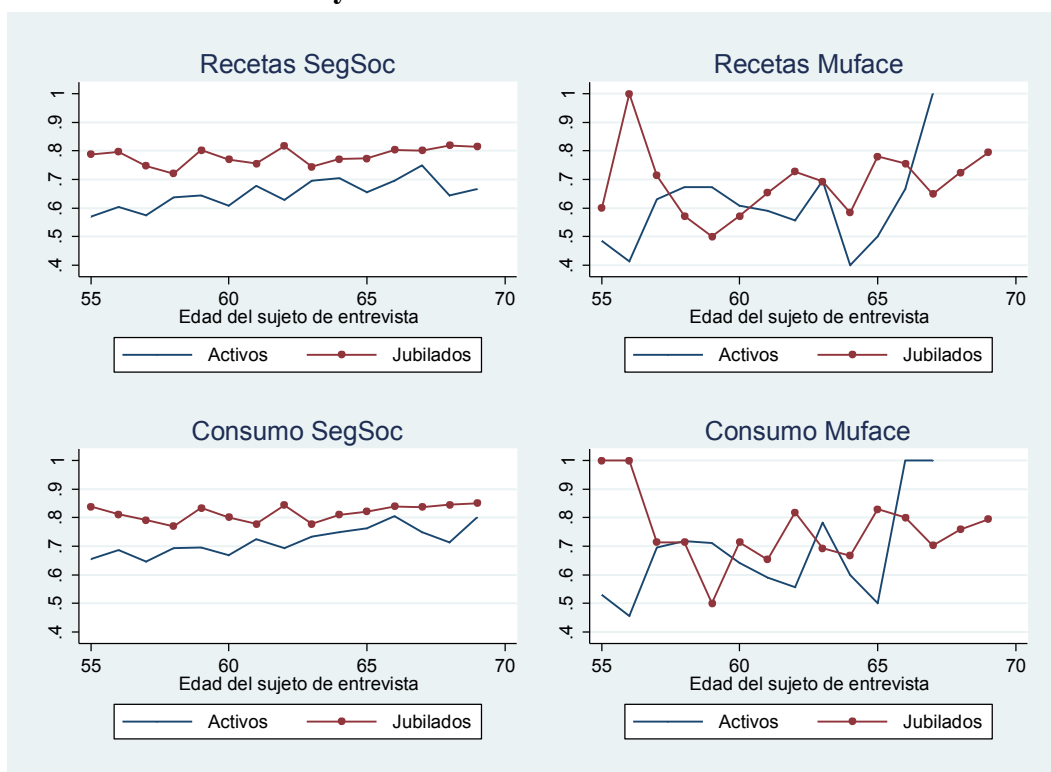
⁴ En la ENS se le pregunta al entrevistado si consumió como mínimo algún medicamento en las últimas dos semanas al momento de la realización del cuestionario.

Tabla 2: Porcentaje de personas que consumen al menos un medicamento en las dos últimas semanas de la realización de la encuesta. ENS 2003-2012

VARIABLES	Todas las bases ENS 2003, 2006 y 2012		
	Todos=72.135	SS=68.390	Sólo mutualidad pública=3.745
TOTAL	66%	66%	60%
SEXO			
Mujeres	73%	73%	67%
Varones	57%	57%	52%
GRUPOS DE EDAD			
16-24	44%	44%	41%
25-54	54%	54%	51%
55-64	76%	76%	68%
65 o más	88%	88%	85%
ESTADO CIVIL			
Soltero	53%	53%	50%
Casado	67%	67%	60%
Viudo	89%	89%	87%
ESTUDIOS			
ESO o menos	72%	72%	68%
Secundaria segunda etapa	56%	56%	55%
Superior	57%	57%	57%
ESTADO DE SALUD			
Muy bueno	40%	41%	37%
Bueno	57%	57%	57%
Regular	86%	86%	85%
Malo	93%	93%	86%
Muy malo	94%	94%	95%
PESO			
Insuficiente	63%	63%	55%
Normal	61%	62%	56%
Sobrepeso	71%	71%	64%
Obesidad	79%	79%	75%
SITUACION LABORAL			
Jubilado	87%	87%	83%
Activo	53%	54%	51%
Inactivo	62%	62%	57%
COMUNIDAD AUTÓNOMA			
Andalucía	64%	64%	66%
Aragón	68%	68%	63%
Asturias	69%	69%	60%
Islas Baleares	65%	65%	63%
Canarias	66%	66%	59%
Cantabria	62%	63%	50%
Castilla La Mancha	63%	64%	58%
Castilla y León	63%	64%	54%
Cataluña	65%	65%	56%
Com. Valenciana	70%	70%	62%
Extremadura	71%	71%	71%
Galicia	71%	71%	65%
Com. de Madrid	63%	64%	62%
Murcia	66%	67%	60%
Navarra	69%	69%	69%
País Vasco	65%	65%	47%
La Rioja	62%	63%	51%
Ceuta	63%	64%	56%
Melilla	39%	41%	27%

Por otra parte en el Gráfico 5 presentamos evidencia de la propensión a consumir medicamentos según la edad, el colectivo (Seguridad Social y Muface) y la condición de activo o jubilado restringido a consumo con recetas o no. Varios hechos destacan poderosamente: la tendencia creciente con la edad para los asegurados de la Seguridad Social y no tanto para los asegurados Muface, y la marcada diferencia entre el consumo de medicamentos a cualquier edad entre los activos y jubilados adscritos a la Seguridad Social que no se repite, al menos tan claramente entre los cubiertos por Muface. Finalmente, en la línea de lo observado por Saludas (2013), nótese que prácticamente a todas las edades la propensión al consumo de medicamentos con o sin receta es inferior entre los jubilados Muface y los jubilados de la Seguridad Social.

Gráfico 5: Propensión a consumir medicamentos según la edad, régimen de cotización y relación con actividad. ENS 2003-2012

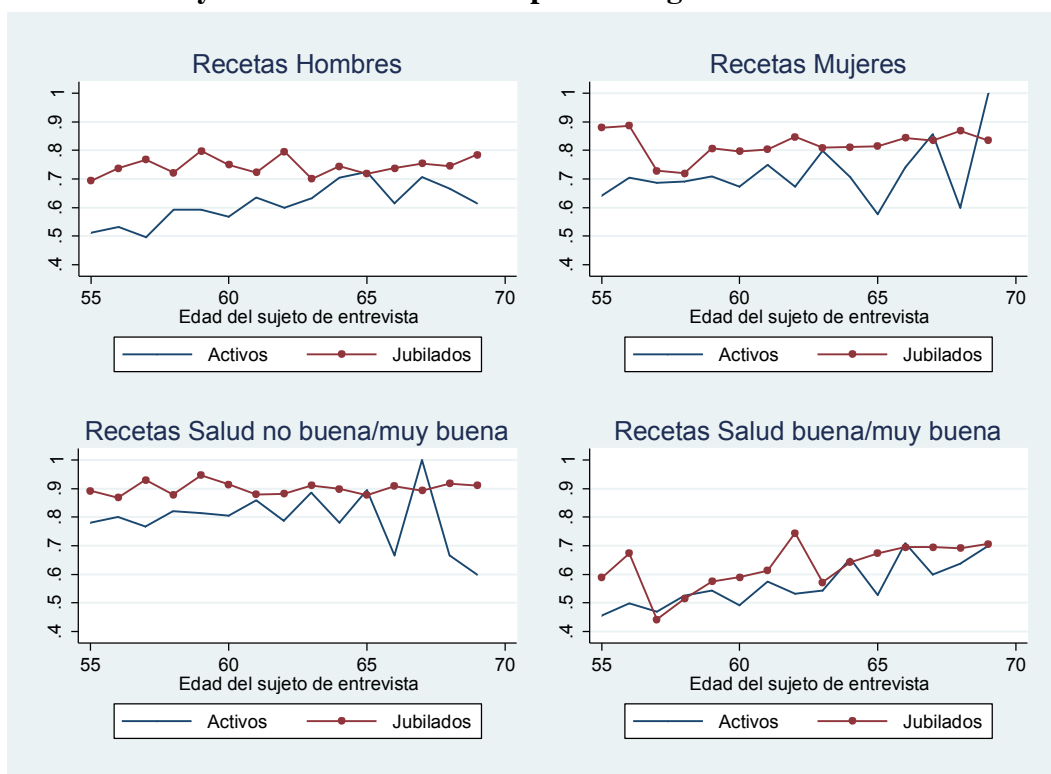


5.3.2. Consumo con receta en Seguridad Social según relación con actividad, sexo, edad y estado de salud

Por último, en el Gráfico 6 ilustramos las diferencias de consumo según el género (paneles superiores) y también el estado de salud (paneles inferiores) para los individuos cubiertos por la Seguridad Social. En los paneles superiores observamos que,

aunque la propensión a consumir es algo mayor para las mujeres, el efecto de la jubilación es mayor para los hombres que para las mujeres prácticamente a cualquier edad. Por otra parte, tal y como mostramos en los paneles inferiores, el efecto de la salud sobre el consumo de medicamento es muy importante. Los individuos en relativamente peor estado de salud tienen mayor propensión a consumir medicamentos a prácticamente cualquier edad. El efecto de la jubilación es evidente para los individuos de salud mala o regular, aunque también está presente en los individuos de buena salud. En definitiva, los efectos de ser jubilado en relación a ser activo es mayor entre los hombres en cualquier rango de edad y un peor estado de salud condiciona aún más la prevalencia a consumir medicamentos especialmente para los jubilados.

Gráfico 6: Propensión a consumir medicamentos con receta según la edad, sexo, estado de salud y relación con actividad para la Seguridad Social. ENS 2003-2012



6. Efectos del copago sobre la propensión a consumir medicamentos

En esta sección presentamos las estimaciones de los efectos del copago en el consumo de medicamentos según el tipo de cobertura sanitaria (Muface y Seguridad Social), antes de la reforma, con datos de la Encuesta Nacional de Salud para los años 2003, 2006 y 2012. La Tabla 3 presenta los resultados de la especificación para el conjunto de medicamentos con y sin receta. En ambos casos se presentan estimaciones para tres

muestras: todos los individuos, individuos en la Seguridad Social y, finalmente, individuos en Muface. En todos los casos presentamos efectos marginales.

Como complemento a los anteriores resultados, la Tabla 4 presenta, para la muestra que combina Seguridad Social y Muface, los resultados de una especificación que incorpora la interacción del estado de salud con jubilado. Adicionalmente presentamos resultados para esta especificación extendida para el consumo de medicamentos cuando no se consume ninguna receta y distinguiendo la muestra según el género. Finalmente las tablas 5 y 6 muestran los resultados según grupo de medicamentos con y sin receta.

6.1. Principales Resultados

Respecto a los resultados que presentamos en la Tabla 3 observamos, en primer lugar, que la variable *buena salud* es significativa y negativa en todas las especificaciones lo que significa que disponer de un buen estado de salud hace disminuir la probabilidad de consumir medicamentos. Sin embargo, las variables más importantes son aquellas que evalúan el efecto de la condición de jubilado. En este sentido el coeficiente de *jubilado* recoge el cambio en el consumo de medicamentos al pasar de activo a jubilado para los individuos con menos de 61 años (es decir, con la edad de jubilación anticipada o menos, dado que hay casos de jubilación anteriores a 60 años de edad). La interpretación del coeficiente es diferente para individuos cubiertos por la Seguridad Social y Muface. En la especificación “Sólo Seguridad Social”, la variable *jubilado* indica el cambio en el consumo de medicamentos entre activos y jubilados inducido por la variación del copago. Es decir, para los trabajadores adscritos a la Seguridad Social el hecho de ser jubilado hace cambiar automáticamente el nivel de copago para los medicamentos prescritos, pasando de 40 por ciento (siendo activos) al 0 por ciento (jubilados). En la especificación general la interacción de *jubilado* con *muface* valora si dicho efecto cambia para los individuos adscritos a Muface, para los cuales el copago (30 por ciento) no cambia de activo a jubilado. Otros coeficientes valoran diferencias de dichos efectos según la edad.

En este sentido, encontramos que la condición de jubilado es significativa y positiva en el consumo de medicamentos. En el caso del consumo en general (al menos consume un medicamento), la condición de jubilado de la Seguridad Social (con menos de 61 años)

aumenta la probabilidad de consumir medicamentos en un 14 por ciento respecto de la población activa mientras que el aumento es mayor en el caso del consumo de medicamentos con receta (al menos consume un medicamento con receta), del 18 por ciento. Implícitamente estas cifras implicarían un valor máximo de la elasticidad de entre 0.35 y 0.45.⁵ Nótese que la interacción de jubilado con edad 65 (la edad de jubilación normal) tiene un coeficiente negativo y significativo (-3,7 por ciento, columna 4 de la Tabla 3) para consumo de recetas. Ello indica que el efecto de la jubilación es relativamente más fuerte en las edades de jubilación anticipada (antes de 61), y probablemente como reflejo de un shock de salud (Negrini et al., 2013),⁶ que en la edad de jubilación normal. Además, acercaría las estimaciones implícitas de elasticidad a lo encontrado en Puig-Junoy et al (2014a) que centra su atención en el efecto de la jubilación a los 65.

Por otra parte ser jubilado muface (menor de 61) no reduce el efecto encontrado para el consumo en la especificación general y reduce el efecto sobre el consumo de recetas en casi un 5 por ciento. Nótese que, para el consumo de medicamentos en general el efecto apenas varía con la edad del individuo. Alternativamente, para el consumo de recetas, encontramos una pequeña reducción del efecto para individuos mayores de 65 años. Nótese que los resultados de la muestra de Seguridad Social son prácticamente idénticos, por lo que no les dedicaremos comentarios específicos.

Más interesantes son los resultados en la muestra restringida a funcionarios. Observamos que también el efecto de jubilado es significativo y positivo para el caso de consumo en su conjunto (11 por ciento), no siendo significativo para el consumo con receta. Sin embargo la explicación no corresponde con la variación en el copago dado que para el colectivo de Muface los jubilados continúan pagando el 30 por ciento del precio del fármaco al igual que siendo activos y dicho aumento se podría ver influenciado, por ejemplo, por una mayor disponibilidad de tiempo que hace incrementar el número de visitas al médico y en las prescripciones. Finalmente,

⁵ Necesariamente debemos matizar valor máximo ya que parte del efecto puede deberse a la mayor disponibilidad de tiempo de los jubilados respecto a los activos.

⁶ Los autores realizan una revisión de la literatura para encontrar los factores que empujan y atraen a la jubilación anticipada. Algunos factores han sido definidos como consideraciones negativas que inducen a los trabajadores adultos a retirarse antes de la edad legal como por ejemplo condiciones estresantes de trabajo, mucha carga laboral, bajos salarios, preocupaciones por la salud y presión en el trabajo. Por otra parte, también se detallan algunas consideraciones positivas que están más vinculadas a intereses personales como tener más tiempo libre, poder realizar otras actividades, apoyo familiar, etc.

observamos que en la muestra de funcionarios el efecto de "jubilado" no es significativo en ningún caso, por lo que no observamos consumo de recetas inducido por la jubilación para este colectivo.

**TABLA 3: Consumo de medicamentos y recetas.
Efectos marginales Probit. ENS 2003-2012**

VARIABLES	Consumo			Receta		
	Todos	Sólo Seg. Soc.	Sólo mutualidad pública	Todos	Sólo Seg. Soc.	Sólo mutualidad pública
buena salud	-0.243*** (0.00403)	-0.243*** (0.00411)	-0.251*** (0.0202)	-0.297*** (0.00445)	-0.296*** (0.00454)	-0.306*** (0.0220)
jubilado	0.143*** (0.00912)	0.143*** (0.00924)	0.116** (0.0455)	0.183*** (0.00994)	0.186*** (0.0101)	0.0764 (0.0488)
jubilado_muface	-0.0210 (0.0236)			-0.0471* (0.0248)		
jubilado_62-64	-0.0153 (0.0179)	-0.0161 (0.0179)	-0.0814 (0.111)	-0.0135 (0.0192)	-0.0157 (0.0192)	-0.0306 (0.110)
jubilado_65	-0.0188 (0.0195)	-0.0199 (0.0195)	0.168 (0.191)	-0.0374* (0.0208)	-0.0394* (0.0208)	0.151 (0.242)
jubilado_66-69	-0.0124 (0.0108)	-0.0132 (0.0108)	-0.182 (0.198)	-0.0202* (0.0116)	-0.0216* (0.0116)	0.0858 (0.173)
jub_muface_62-64	-0.0735 (0.0987)			-0.0744 (0.102)		
jub_muface_65	0.132 (0.160)			0.0918 (0.228)		
jub_muface_66-69	-0.181 (0.193)			0.0282 (0.161)		
62-64_muface	0.0319 (0.0606)		0.0323 (0.0722)	0.0437 (0.0673)		0.0175 (0.0773)
65_muface	-0.109 (0.240)		-0.142 (0.250)	-0.00485 (0.237)		-0.0644 (0.248)
66-69_muface	0.102 (0.124)		0.109 (0.156)	-0.0305 (0.160)		-0.0932 (0.168)
Observaciones	58,863	55,727	3,136	58,863	55,727	3,136

Notas: La variable dependiente es la probabilidad de consumir algún tipo de medicamento (cardiovascular, trastornos mentales, problemas leves, antibióticos y resto) en general (consumo) o con receta (receta) tomando el valor 1 cuando el individuo consume algún tipo de medicamento con o sin receta y el valor 0 cuando no consume ningún tipo de medicamento con o sin receta.

-La estimación incluye otras variables de control que se refieren a las características de los individuos (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, nacionalidad, tamaño del hogar), sus condiciones de salud (peso, si fuma o no, estado de salud), variables regionales (tamaño del municipio, Comunidad Autónoma) y controles por años de entrevista.

-Individuos de referencia (en orden de aparición de arriba hacia abajo): mala salud, activo, activo_mala salud activo_nomuface_mala salud, activo_nomuface, jubilado_60-61, jub_muface_60-61, 60-61_muface.

-Errores estándares en paréntesis. Niveles de significación: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6.2. Sensibilidad de los resultados a la elección de especificación y muestra

En la Tabla 4 presentamos una serie de ejercicios complementarios donde, además de los factores que hemos controlado en la tabla 3, también controlamos por el estado de

salud, unos de los determinantes claves de la jubilación anticipada, en la identificación del efecto de la jubilación. En concreto interaccionamos las variables jubilado y jubilado muface con una variable que vale uno si el individuo tiene buena o muy buena salud. A diferencia de la Tabla 3, en este caso, presentamos solo resultados con la muestra conjunta (los resultados para otras submuestras están disponibles bajo petición a los autores).

En primer lugar, cabe destacar que los resultados respecto al efecto de la jubilación para los individuos cubiertos por la Seguridad Social se mantienen bastante estables (entorno al 13 por ciento para consumo en general y 16 por ciento para consumo de recetas, lo que implicaría una elasticidad como máximo de entre 0.32 y 0.40), no pudiendo descartarse que los efectos sean los mismos que encontramos en la especificación más básica. Alternativamente, el efecto moderador de ser jubilado muface es algo más fuerte (-6,2 por ciento para el consumo en general y -9,8 por ciento para el consumo de recetas) que en la especificación anterior. De hecho el efecto neto para este colectivo no es significativamente diferente de cero. Por otra parte encontramos que la interacción entre jubilado y buena salud, *jubilado_buena salud*, tiene un efecto positivo sobre el consumo de medicamentos y también de recetas, lo que implica que las diferencias de consumo de medicamentos entre individuos de buena y mala salud son menores después de la jubilación. En el caso del consumo de medicamentos, lo aumenta en casi un 2 por ciento y en el caso del consumo con receta para los afiliados a la Seguridad Social (columna 2), ser jubilado con buena salud aumenta la probabilidad de consumir medicamentos prescritos en un 4,2 por ciento respecto del grupo de referencia (activos con mala salud).

Los resultados al restringir la variable dependiente a consumo de medicamentos sin receta refuerzan lo comentado anteriormente respecto al efecto sustitución inducido por el cambio en el copago sobre el consumo de medicamentos con receta en el momento de la jubilación. Tal y como observamos en la tercera columna de la Tabla 4, la variable jubilado cambia de signo, siendo para este tipo consumo negativo. El coeficiente implica que pasar de activo a jubilado disminuye el consumo de medicamentos sin ninguna receta en un 5 por ciento. En definitiva, se traslada el consumo sin receta a medicamentos con receta (variación en el consumo inducido por el cambio en el copago de activo a jubilado).

TABLA 4: Consumo de medicamentos y recetas. Efectos marginales Probit. ENS 2003-2012. Especificación alternativas con interacción según el estado de salud

VARIABLES	Consumo	Receta	Sólo consumo sin receta	Receta Varón	Receta Mujer
buena salud	-0.250*** (0.00521)	-0.312*** (0.00569)	0.0287*** (0.00269)	-0.338*** (0.00858)	-0.274*** (0.00752)
jubilado	0.132*** (0.0109)	0.158*** (0.0118)	-0.0497*** (0.00574)	0.162*** (0.0174)	0.150*** (0.0156)
jubilado_buena salud	0.0186* (0.00984)	0.0430*** (0.0105)	0.0292*** (0.00691)	0.0378** (0.0165)	0.0337*** (0.0127)
jubilado_muface_buena salud	0.0537 (0.0356)	0.0703* (0.0384)	-0.0161 (0.0171)	0.137** (0.0599)	0.0223 (0.0494)
jubilado_muface	-0.0618* (0.0369)	-0.0980*** (0.0366)	0.0528* (0.0273)	-0.162*** (0.0507)	-0.0403 (0.0448)
jubilado_62-64	-0.0161 (0.0179)	-0.0154 (0.0191)	0.000290 (0.0104)	-0.0224 (0.0251)	-0.0267 (0.0286)
jubilado_65	-0.0198 (0.0196)	-0.0398* (0.0208)	0.0234* (0.0129)	-0.0457 (0.0302)	-0.0339 (0.0263)
jubilado_66-69	-0.0131 (0.0108)	-0.0219* (0.0115)	0.0100 (0.00673)	-0.0307* (0.0173)	-0.0158 (0.0143)
jub_muface_62-64	-0.0859 (0.0998)	-0.0918 (0.102)	-0.0121 (0.0410)	-0.0722 (0.127)	-0.118 (0.169)
jub_muface_65	0.123 (0.167)	0.0731 (0.235)	0.934*** (0.00168)	-0.114 (0.323)	0.283*** (0.00308)
jub_muface_66-69	-0.187 (0.193)	0.0190 (0.162)	-0.0616*** (0.00675)	0.149 (0.217)	-0.169 (0.277)
62-64_muface	0.0325 (0.0607)	0.0452 (0.0674)	-0.00127 (0.0326)	-0.0193 (0.0891)	0.126 (0.0796)
65_muface	-0.107 (0.240)	-0.000699 (0.237)	-0.0661*** (0.00125)	0.164 (0.275)	-0.721*** (0.00306)
66-69_muface	0.103 (0.124)	-0.0281 (0.160)	0.147 (0.132)	-0.193 (0.194)	0.152 (0.143)
Observaciones	58,863	58,863	58,863	28,534	30,329

Notas: La variable dependiente es la probabilidad de consumir algún tipo de medicamento (cardiovascular, trastornos mentales, problemas leves, antibióticos y resto) en general (consumo) o con receta (receta) tomando el valor 1 cuando el individuo consume algún tipo de medicamento con o sin receta y el valor 0 cuando no consume ningún tipo de medicamento con o sin receta.

-La estimación incluye otras variables de control que se refieren a las características de los individuos (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, nacionalidad, tamaño del hogar), sus condiciones de salud (peso, si fuma o no, estado de salud), variables regionales (tamaño del municipio, Comunidad Autónoma) y controles por años de entrevista.

-Individuos de referencia (en orden de aparición de arriba hacia abajo): mala salud, activo, activo_mala salud activo_nomuface_mala salud, activo_nomuface, jubilado_60-61, jub_muface_60-61, 60-61_muface.

-Errores estándares en paréntesis. Niveles de significación: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Finalmente, si analizamos el consumo de medicamentos con receta según el género (cuarta y quinta columna de la Tabla 4), observamos que, en general, se mantienen los resultados de la segunda columna de la Tabla 4, respecto al efecto de la variable jubilado para los individuos cubiertos por la Seguridad Social y, también, respecto a la interacción con la variable que refleja un buen estado de salud. Sí que encontramos

algunas diferencias en el efecto de la jubilación en la muestra de Muface. Mientras que para los hombres encontramos un signo negativo (-16,2 por ciento) que compensa el coeficiente de jubilado, para los individuos cubiertos por la Seguridad Social, para las mujeres el coeficiente, aunque negativo, no es significativo, lo que podría indicar que el efecto de consumo inducido por la mayor disponibilidad de tiempo es más acusado en la mujeres adscritas a Muface.

6.3. Consumo según el grupo de medicamentos

Por último, las Tablas 5 y 6 presentan los resultados de las estimaciones según el grupo de medicamentos (cardiovascular, trastornos mentales, problemas leves, antibióticos y resto). Tanto en el consumo de medicamentos en general (Tabla 5) y el consumo de medicamentos con receta (Tabla 6), la variable buena salud es significativa y negativa en todos los grupos, siendo los medicamentos leves como el resto de medicamentos los que mayor efecto negativo tienen sobre la propensión a consumir (-0.211 y -0.238 para medicamentos sin receta y -0.250 y -0.242 para medicamentos con receta, respectivamente).

**TABLA 5: Consumo de medicamentos según el grupo. Efectos marginales Probit.
ENS 2003-2012. Toda la muestra**

VARIABLES	Med. cardiovascular	Med. trastornos mentales	Med. Leves	Antibióticos	Resto Medicamentos
buena salud	-0.137*** █ (0.00653)	-0.176*** █ (0.00492)	-0.211*** █ (0.00647)	-0.0415*** █ (0.00271)	-0.238*** █ (0.00638)
jubilado	0.0622*** █ (0.00870)	0.0652*** █ (0.00601)	0.0693*** █ (0.0107)	0.00323 █ (0.00349)	0.147*** █ (0.0101)
jubilado_buena salud	0.0308*** █ (0.00824)	0.0391*** █ (0.00612)	-0.0689*** █ (0.00900)	0.000314 █ (0.00334)	-0.00742 █ (0.00874)
jubilado_muface_buena salud	-0.0204 █ (0.0235)	-0.0268* █ (0.0139)	0.0493 █ (0.0358)	0.0332 █ (0.0209)	0.0934*** █ (0.0343)
jubilado_muface	-0.00805 █ (0.0193)	0.0141 █ (0.0132)	-0.0500** █ (0.0249)	-0.0134** █ (0.00595)	-0.0522** █ (0.0223)
jubilado_62-64	-0.0116 █ (0.0116)	-0.0248*** █ (0.00684)	-0.00343 █ (0.0168)	0.00614 █ (0.00631)	-0.0141 █ (0.0151)
jubilado_65	-0.00197 █ (0.0129)	-0.0249*** █ (0.00731)	-0.0393** █ (0.0176)	0.00155 █ (0.00646)	-0.0323** █ (0.0158)
jubilado_66-69	-0.00936 █ (0.00688)	-0.0195*** █ (0.00413)	-0.00670 █ (0.00966)	0.00774** █ (0.00369)	-0.0131 █ (0.00871)
jub_muface_62-64	-0.0134 █ (0.0663)	-0.0336 █ (0.0434)	-0.0510 █ (0.0963)	0.0109 █ (0.0409)	0.00850 █ (0.0924)
jub_muface_65	0.0617 █ (0.237)	0.904*** █ (0.00215)	0.622*** █ (0.00208)		0.0440 █ (0.260)
jub_muface_66-69	0.0845 █ (0.163)	-0.0782*** █ (0.0217)	-0.126 █ (0.141)	0.965*** █ (0.00156)	-0.119 █ (0.120)
62-64_muface	0.00925 █ (0.0527)	-0.00836 █ (0.0433)	-0.0792 █ (0.0683)	0.00523 █ (0.0286)	-0.0262 █ (0.0671)
65_muface	-0.0573 █ (0.156)	-0.0956*** █ (0.00146)	-0.381*** █ (0.00208)		0.0157 █ (0.240)
66-69_muface	-0.0855 █ (0.0897)	0.195 █ (0.167)	0.120 █ (0.168)	-0.0343*** █ (0.000795)	0.0831 █ (0.163)
Observaciones	█ 58,863	█ 58,863	█ 58,863	█ 58,818	█ 58,863

La variable dependiente es la probabilidad de consumir algún tipo de medicamento (cardiovascular, trastornos mentales, problemas leves, antibióticos y resto) en general (consumo) o con receta (receta) tomando el valor 1 cuando el individuo consume algún tipo de medicamento con o sin receta y el valor 0 cuando no consume ningún tipo de medicamento con o sin receta.

-La estimación incluye otras variables de control que se refieren a las características de los individuos (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, nacionalidad, tamaño del hogar), sus condiciones de salud (peso, si fuma o no, estado de salud), variables regionales (tamaño del municipio, Comunidad Autónoma) y controles por años de entrevista.

-Individuos de referencia (en orden de aparición de arriba hacia abajo): mala salud, activo, activo_mala salud activo_nomuface_mala salud, activo_nomuface, jubilado_60-61, jub_muface_60-61, 60-61_muface.

-Errores estándares en paréntesis. Niveles de significación: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

TABLA 6: Consumo de recetas según el grupo. Efectos marginales Probit. ENS 2003-2012. Toda la muestra

VARIABLES	Med. cardiovascular	Med. trastornos mentales	Med. Leves	Antibióticos	Resto Medicamentos
buena salud	-0.136*** (0.00650)	-0.172*** (0.00484)	-0.250*** (0.00613)	-0.0354*** (0.00262)	-0.242*** (0.00634)
jubilado	0.0605*** (0.00863)	0.0626*** (0.00580)	0.0776*** (0.00955)	0.00506 (0.00351)	0.145*** (0.00992)
jubilado_buena salud	0.0286*** (0.00816)	0.0370*** (0.00593)	-0.0172** (0.00817)	-0.00201 (0.00318)	-0.000844 (0.00859)
jubilado_muface_buena salud	-0.0138 (0.0238)	-0.0293** (0.0128)	0.0363 (0.0325)	0.0406* (0.0224)	0.0841** (0.0337)
jubilado_muface	-0.0112 (0.0188)	0.0124 (0.0125)	-0.0444** (0.0203)	-0.0149*** (0.00564)	-0.0621*** (0.0207)
jubilado_62-64	-0.0105 (0.0115)	-0.0237*** (0.00650)	0.00410 (0.0148)	0.00677 (0.00628)	-0.0150 (0.0146)
jubilado_65	-0.00170 (0.0128)	-0.0261*** (0.00681)	-0.0374** (0.0148)	-0.00176 (0.00610)	-0.0332** (0.0152)
jubilado_66-69	-0.00906 (0.00682)	-0.0177*** (0.00397)	-0.0127 (0.00828)	0.00651* (0.00361)	-0.0113 (0.00846)
jub_muface_62-64	-0.0231 (0.0634)	0.00374 (0.0649)	-0.0492 (0.0830)	0.0136 (0.0420)	0.0258 (0.0929)
jub_muface_65	0.0647 (0.237)	0.910*** (0.00225)	0.741*** (0.00196)		0.0257 (0.248)
jub_muface_66-69	0.0818 (0.161)	-0.0733*** (0.0201)	-0.0111 (0.152)	0.967*** (0.000821)	-0.113 (0.114)
62-64_muface	0.00897 (0.0522)	-0.0345 (0.0348)	-0.0454 (0.0629)	0.00250 (0.0266)	-0.0272 (0.0654)
65_muface	-0.0579 (0.153)	-0.0892*** (0.00144)	-0.262*** (0.00197)		0.0420 (0.242)
66-69_muface	-0.0857 (0.0878)	0.202 (0.167)	0.0227 (0.156)	-0.0346*** (0.000814)	0.0948 (0.161)
Observaciones	58,863	58,863	58,863	58,818	58,863

Notas: La variable dependiente es la probabilidad de consumir algún tipo de medicamento (cardiovascular, trastornos mentales, problemas leves, antibióticos y resto) en general (consumo) o con receta (receta) tomando el valor 1 cuando el individuo consume algún tipo de medicamento con o sin receta y el valor 0 cuando no consume ningún tipo de medicamento con o sin receta.

-La estimación incluye otras variables de control que se refieren a las características de los individuos (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, nacionalidad, tamaño del hogar), sus condiciones de salud (peso, si fuma o no, estado de salud), variables regionales (tamaño del municipio, Comunidad Autónoma) y controles por años de entrevista.

-Individuos de referencia (en orden de aparición de arriba hacia abajo): mala salud, activo, activo_mala salud activo_nomuface_mala salud, activo_nomuface, jubilado_60-61, jub_muface_60-61, 60-61_muface.

-Errores estándares en paréntesis. Niveles de significación: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Por otra parte, excepto para el grupo de antibióticos, la condición de jubilado de la Seguridad social también tiene un efecto positivo y significativo. El efecto marginal es mucho mayor (alrededor del 15 por ciento) para otros medicamentos, que para los grupos de cardiovasculares, mentales o leves. La condición de jubilado muface reduce dicha propensión en los casos de medicamentos leves y en el resto de medicamentos (entre el 2 y el 6 por ciento). Adicionalmente, la interacción con estado de buena salud

tiene un efecto positivo solo para los grupos de medicamentos cardiovasculares y los trastornos mentales. Sin embargo, en el grupo de medicamentos leves si bien es significativo, el efecto es negativo sobre la propensión a consumir.

7. Conclusiones

En este trabajo obtenemos una estimación del efecto de la variación del copago en el momento de la jubilación sobre la propensión a consumir medicamentos para individuos adscritos a la Seguridad Social en base a datos de la ENS 2003-2012. Nuestro análisis no incorpora el efecto de la reforma de septiembre de 2012 dado que la información de la ENS 2012 es previa a dicho momento. Para controlar el efecto de copago incorporamos también al análisis a los individuos adscritos a Muface, para los cuales la jubilación no comporta cambios en los copagos de medicamentos. Además controlamos por el estado de salud del individuo que podría afectar a sus decisiones de jubilación (anticipada).

Los principales resultados confirman los resultados habituales en la literatura. En nuestra muestra, encontramos que la condición de jubilado de la Seguridad Social (para individuos de menos de 61 años) aumenta la probabilidad de consumir medicamentos entre un 13 y un 14 por ciento respecto a la propensión de la población activa en el caso del consumo de medicamentos en general (al menos consume un medicamento). Dado que el copago disminuye de 40 a 0 por ciento, estos resultados implican una elasticidad máxima entre el 32 y 35 por ciento, valores que no están demasiado alejados de los resultados cuantitativos obtenidos en la literatura, representadas en el caso español por el trabajo de Puig-Junoy et al (2014a). Cuando restringimos el consumo a recetas (al menos consume un medicamento con receta) el aumento es mayor, entre el 16 y el 18 por ciento (lo que implica una elasticidad entre el 40 y 45 por ciento), dependiendo de si controlamos por la interacción con el estado de salud o no. De igual modo, observamos que con la jubilación (disminución del copago) disminuye la probabilidad de solo consumir medicamentos sin receta en alrededor de 5 por ciento. Finalmente encontramos que el efecto de la jubilación es relativamente más fuerte en el entorno de la edad de jubilación anticipada (antes de 61), probablemente como reflejo de shocks de salud, que en la edad de jubilación normal (65 en el periodo de referencia de las encuestas). Nótese que este último resultado acercaría las estimaciones implícitas de

elasticidad de la propensión a consumir respecto al cambio en el copago a lo encontrado en Puig-Junoy et al (2014a).

Cuando analizamos la muestra de individuos cubiertos con Muface, para los que el copago no varía en el momento de la jubilación, los efectos encontrados son sustancialmente menores en prácticamente todas las edades, especialmente para los hombres.

Por otra parte encontramos que la respuesta a los cambios en el copago para los individuos adscritos a la seguridad social varía sustancialmente según el grupo de medicamentos. Este hecho debe ser tenido muy en cuenta en la formación de políticas públicas sobre copagos en España. Una posibilidad sería establecer copagos más bajos en grupos de medicamentos (por ejemplo cardiovasculares) donde existe una mayor eficacia o valor terapéutico, que en aquellos grupos de medicamentos donde se observa sobreconsumo (riesgo moral), como sería el caso de los antibióticos.

Para finalizar nos gustaría destacar que los resultados obtenidos en el presente estudio están condicionados por las limitaciones de los datos que solo permite analizar la propensión a consumir medicamentos. En este sentido, la única información alternativa disponible es la que se encuentra en el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad sobre la facturación de recetas médicas, gasto farmacéutico y gasto medio por receta en la seguridad social, que hemos expuesto en el apartado 4. Por otra parte, en el sitio web de Muface no existe ninguna información al respecto. Sin duda, una mayor disponibilidad de datos individuales en ambas instituciones permitiría mejorar y extender el análisis sobre la elasticidad del consumo de medicamentos a los cambios en copagos.

Referencias

- Antoñanzas, F., Rodríguez-Ibeas, R., Juárez-Castelló, C. y Lorente Antoñanzas, M. (2014), “Impacto del Real Decreto-Ley 16/2012 sobre el copago farmacéutico en el número de recetas y en el gasto farmacéutico”, *Rev Esp Salud Pública* 2014; 88:233-249. N.º 2 Marzo-Abril.
- Arcidiacono, P., Ellickson, P., Laundry, P. y Ridley, D. (2013), “Pharmaceutical followers”, NBER Working Paper No. 19522.
- Aron-Dine, A., Einav, L. y Finkelstein, A. (2012), “The RAND health insurance experiment, three decades later”. Stanford Institute for Economy Policy Research, SIEPR Discussion Paper N° 12-007.
- BOE (2012), Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. Boletín Oficial del Estado núm. 98, 24 de abril de 2012, Sec. I, pág.31278, disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2012/04/24/pdfs/BOE-A-2012-5403.pdf>
- Cortès-Franch, I. y González López-Valcárcel, B. (2014), “Crisis económico-financiera y salud en España. Evidencia y perspectivas. Informe SEESPAS 2014” *Gaceta Sanitaria* 28(S1):1-6.
- Gemmill, M., Thomson, S. y Mossialos, E. (2008), “What impact do prescription drug charges have on efficiency and equity? Evidence from high-income countries”, *International Journal for Equity in Health*, 7:12.
- Goldman, DP., Joyce, GF., Escarce, JJ., et al. (2004), “Pharmacy benefits and the use of drugs by the chronically ill”, *JAMA*. 291:2344-2350.
- ICEA (2015), Información sobre el volumen y crecimiento de primas, ingresos derivados de la actividad, asegurados y prestaciones de salud extraída del estudio “El Seguro de Salud. Estadística año 2014”.
- Jiménez Martín, S. (2014), “El sistema de salud en España en perspectiva comparada”, Primer informe Observatorio Sanidad Fedea, December, disponible en: <http://sanidad.fedea.net/docs/informe.pdf>
- Jiménez-Martin, S., Jorgensen, N. y Labeaga, J. M. (2008), “Immigration and the demand for health in Spain”, Documento de trabajo 2008-38, Preparado para el Fedea Report 2008.
- Kiil, A. y Houlberg, K. (2014), “How does copayment for health care services affect demand, health and redistribution? A systematic review of the empirical evidence from 1990 to 2011”, *The European Journal of Health Economics*, 15(8):813-28.
- Landsman, P., Yu, W., Liu, X., Teutsch, S. y Berger, M. (2005), “Impact of 3-tier pharmacy benefit design and increased consumer cost-sharing on drug utilization”, *The American Journal of Managed Care*, Vol. 11, N° 10, Noviembre.

Laporte, J-R. y Bosch, M. (2012), “Crisis y política de medicamentos”, *Atención Primaria* 44(6): 306-308.

Lee, D. S. y Lemieux, T. (2009), “Regression Discontinuity Designs in Economics” NBER Working Paper 14723, Febrero.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2012), “Sistema Nacional de Salud. España 2012” [monografía en Internet], Madrid, disponible en: www.msssi.gob.es

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Encuestas Nacionales de Salud 2003, 2006, 2009 y 2012, disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase&L=0>
<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>

Muface (2013), “Memoria Muface 2013”, Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

Negrini, A., Panari, C., Simbula, S. y Alcover, C. (2013), “The push and pull factors related to early retirees’ mental health status: A comparative study between Italy and Spain”, *Journal of Work and Organizational Psychology* 29, 51-58.

Puig-Junoy, J. (2014), “El papel de los copagos en sistemas de salud públicos y universales” en *La Triple Meta para el futuro de la sanidad coordinado por Núria Mas y Wendy Wisbaum*, Papeles de Economía Española, Funcas, Nº 142, ISSN: 0210-9107.

Puig-Junoy, J., Tur-Prats, A. y Vera Hernández, M. (2014a), “Estimation of Price-Elasticities of Pharmaceutical Consumption for the Elderly”, mimeo.

Puig-Junoy, J., Rodríguez-Feijoó, S., y Lopez-Valcarcel, BG. (2014b), “What policies to control public-sector pharmaceutical expenditure are most effective? Analysis of outcomes in Spain over the last decade”.

Puig-Junoy, J., Rodríguez-Feijoó, S. y Lopez-Valcarcel, BG. (2014c) “Paying for Formerly Free Medicines in Spain after one Year of Co-payment: Changes in the Number of Dispensed Prescriptions”. *Applied Health Economics & Health Policy*.

Puig-Junoy J., S. Feijoó, S.R. y López Valcárcel, B.G. (2013), "Avaluació de l'impacte de les reformes en el copagament farmacèutic a Catalunya", AQuAS - Central de Resultats, Monogràfics 26/13.

Puig-Junoy, J., García-Gómez, P. y Casado-Marín, D. (2011), “Free medicines thanks to retirement. Moral hazard and hospitalization offsets in an NHS”, Discussion paper, Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement.

Rand Health (2006), “The health insurance experiment. A classic RAND study speaks to the current health reform debate”, RAND Corporation brief series.

Saludas, J. M. (2013), “Efecto de los copagos en la sanidad: teoría y evidencia”, Boletín Económico de ICE N° 3035.

Sevilla, F. (2006), “La universalización de la atención sanitaria. Sistema Nacional de Salud y Seguridad Social”, Documento de trabajo 86/2006, Fundación Alternativas.

Tamblyn R., Laprise R., Hanley JA., et al. (2001), “Adverse events associated with prescription drug cost-sharing among poor and elderly persons”, JAMA, 285:421-429.