

Competencia limitada en la importación paralela de medicamentos: el caso de la simvastatina en Alemania, Holanda y el Reino Unido

Joan Costa-Font^a / Panos Kanavos^b

^aLondon School of Economics and Political Science, United Kingdom; Departament de Teoria Econòmica, Universitat de Barcelona, Barcelona, España; ^bLondon School of Economics and Political Science, Londres, Reino Unido.

(Constrained competition in parallel drug importation: the case of simvastatin in Germany, the Netherlands, and the United Kingdom)

Resumen

Objetivos: Examinar los efectos de la entrada de simvastatina paralelamente importada sobre el precio de los medicamentos en los 3 principales países importadores de medicamentos en la Unión Europea: Reino Unido, Alemania y Holanda.

Métodos: Estimar la cuota de mercado de la simvastatina paralelamente importada, así como el precio unitario (del producto localmente producido y el importado) ajustado por dosis diaria definida (DDD) en el país de importación, y el precio unitario ajustado por DDD en el país de exportación (España). Estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios para determinar la existencia de competencia en precios, derivada de la importación paralela de medicamentos en el período 1997-2002.

Resultados: La cuota de mercado de la simvastatina paralelamente importada experimenta un aumento progresivo (sobre todo en el Reino Unido y Alemania) en el período analizado, sin que ello determine que la diferencia de precio entre la simvastatina localmente producida y la importada sea significativa. Mientras que la evolución de precios tiende al alza en el Reino Unido y Alemania, en Holanda muestra un efecto contrario. No se hallan efectos competitivos derivados de la expansión del comercio paralelo.

Discusión: La importación paralela de medicamentos en la Unión Europea comporta efectos inesperados (limitada competencia) sobre los precios de los medicamentos, al ser un competidor adicional en el mercado. Ello en parte es el resultado de una regulación de precios que no incentiva la competencia, y de la falta de transparencia en el reembolso de la distribución. Esto último es debido al efecto de los descuentos informales (no observables para el investigador). El caso de la simvastatina pone en duda los ahorros de recursos para el asegurador sanitario derivados del comercio. Finalmente, de los 3 países analizados, Holanda es el único que muestra una tendencia a la baja en los precios de la simvastatina. Ello puede atribuirse al sistema de recuperación de descuentos (*claw back*) informales (implícitos).

Palabras clave: Importaciones paralelas. Arbitraje. Recuperación de descuentos. Competencia en precio de medicamentos. Simvastatina.

Abstract

Objectives: To examine the effects of parallel simvastatin importation on drug price in three of the main parallel importing countries in the European Union, namely the United Kingdom, Germany, and the Netherlands.

Methods: To estimate the market share of parallel imported simvastatin and the unit price –both locally produced and parallel imported– adjusted by defined daily dose in the importing country and in the exporting country (Spain). Ordinary least squares regression was used to examine the potential price competition resulting from parallel drug trade between 1997 and 2002.

Results: The market share of parallel imported simvastatin progressively expanded (especially in the United Kingdom and Germany) in the period examined, although the price difference between parallel imported and locally sourced simvastatin was not significant. Prices tended to rise in the United Kingdom and Germany and declined in the Netherlands. We found no evidence of pro-competitive effects resulting from the expansion of parallel trade.

Discussion: The development of parallel drug importation in the European Union produced unexpected effects (limited competition) on prices that differ from those expected by the introduction of a new competitor. This is partially the result of drug price regulation scant incentives to competition and of the lack of transparency in the drug reimbursement system, especially due to the effect of informal discounts (not observable to researchers). The case of simvastatin reveals that savings to the health system from parallel trade are trivial. Finally, of the three countries examined, the only country that shows a moderate downward pattern in simvastatin prices is the Netherlands. This effect can be attributed to the existence of a system that claws back informal discounts.

Key words: Parallel imports. Arbitrage. Clawback. Drug price competition. Simvastatin.

Correspondencia: Joan Costa-Font.
LSE Health (Cowdray House),
London School of Economics,
Houghton Street, London WC2A 2AE.
Correo electrónico: j.costa-font@lse.ac.uk

Recibido: 29 agosto de 2005.

Aceptado: 27 de febrero de 2006.

Introducción

El comercio paralelo es un movimiento legal de un producto sujeto a la protección de derechos de propiedad intelectual, desde un mercado donde se ha puesto en circulación originariamente a otro mercado de destino, haciendo uso de una cadena de

distribución paralela a la originaria. Se trataría de una forma de arbitraje comercial en la medida que los costes de transacción sean bajos, en ausencia de intervención pública, así como barreras de entrada y salida, tanto comerciales como no comerciales. Bajo estas condiciones, la expansión del comercio debería generar una tendencia hacia un precio único de medicamentos (convergencia de precios) ente los mercados en cuestión. Sin embargo, dado que la mayoría de países regulan el mercado de medicamentos, buena parte de las diferencias observadas son atribuibles a distinciones reguladoras, especialmente en el caso europeo. Por otra parte, este fenómeno ha sido causa de cierta controversia, debido a que el producto objeto de intercambio no cuenta con la garantía del titular de los derechos de propiedad intelectual del producto¹⁻⁸. En el ámbito de los productos farmacéuticos estos derechos se han desarrollado recientemente, y sus implicaciones han sido ampliamente controvertidas en algunos ámbitos territoriales, como el Área Económica Europea (AEE), así como en Estados Unidos, donde se manifiesta bajo la forma de «reimportación de medicamentos».

El desarrollo del comercio paralelo está íntimamente asociado con la reducción de las barreras al comercio, y en particular con un conjunto de fenómenos contemporáneos a la formación y el desarrollo de un mercado único. En primer lugar, desde un punto de vista legal, el comercio paralelo es fruto del reconocimiento del llamado «agotamiento regional» de los derechos de propiedad intelectual (DPI) en el ámbito de la Unión Europea (UE). En otras palabras, la venta en un país miembro agota el derecho en ese ámbito territorial. En segundo lugar, además de a las barreras comerciales, el desarrollo del comercio paralelo se debe a la mayor estandarización de los productos farmacéuticos entre países europeos¹, cuyo efecto inmediato es la fácil comparación. Esto último es resultado de la creciente armonización de las normas de registro, etiquetado y dosis llevada a cabo por la Agencia Europea de Evaluación de Medicamentos. En tercer lugar, desde una perspectiva económica, cabe destacar dos causas adicionales. Por una parte, la integración monetaria europea, cuyos efectos se plasman en una mayor transparencia de precios. No obstante, es importante matizar que la desviación de producto del país de destino se produce en la cadena de distribución, el precio relevante es el precio de venta en farmacia, quizás sujeto a una menor transparencia que el precio de venta al público, debido a las diferencias reguladoras. Por otra parte, cabe subrayar que el fenómeno es consecuencia también del escaso control vertical de la industria (innovadora) sobre la distribución de su producción⁵.

La creación del mercado único europeo ha reducido o eliminado totalmente las barreras preexistentes al comercio paralelo, de manera que el potencial impor-

tador paralelo tan sólo debe hacer frente a unos costes muy reducidos de los trámites de autorización correspondiente –y en su caso reembolso– y, en ocasiones, reetiquetar y reempaquetar el medicamento. Un aumento de la presión sobre la cadena de distribución de medicamentos explica el mayor interés por la búsqueda de canales paralelos de distribución a los oficiales, fundamentalmente dirigidos a mejorar el margen de ganancias. Sin embargo, el volumen de importaciones paralelas y la capacidad de la actividad como negocio están limitados por una oferta suficiente en los diferentes países de origen (potenciales exportadores). Ello no es siempre posible, lo que justifica que las exportaciones sean normalmente del país con menor precio, pero cuyo tamaño sea suficiente para abastecer las demandas del país de destino^{8,9}.

No es extraño que el comercio paralelo constituya un fenómeno objeto de diversos procesos judiciales y de tensión entre los diferentes agentes afectados, como la propia industria, los distribuidores y los diferentes agentes del sistema sanitario⁹. En efecto, la Corte Europea de Justicia (CEJ) se ha enfrentado a numerosas acciones judiciales¹⁰⁻¹³. Entre las principales razones, podemos citar que la industria farmacéutica innovadora (y en su caso la empresa licenciataria) observa cómo progresivamente pierde una importante cuota de mercado, a pesar de que el producto en cuestión sigue estando bajo protección de patente. Las autoridades públicas plantean la medida en que el comercio paralelo constituye, para ello, una mejora de eficiencia¹¹ no solamente a corto plazo (eficiencia estática) sino a largo plazo (eficiencia dinámica). Por el contrario puede suponer una transferencia de recursos de la industria a un intermediario, lo que potencialmente erosiona la capacidad de innovación de las empresas (y, por ende, la eficiencia dinámica)¹⁴⁻¹⁶.

Desde los estados miembros del AEE, la posición y las políticas hacia la importación paralela difieren sustancialmente. Mientras algunos países, como Alemania, obligan al farmacéutico a dispensar una cuota de importaciones paralelas, otros, como España, han intentado afrontarlas con el establecimiento de requisitos de trazabilidad del producto. No obstante, hasta el momento hay escasas pruebas de la presencia o ausencia de efectos competitivos al respecto. Las actitudes de los Estados están centradas en el equilibrio entre los ahorros de recursos que potencialmente pueden suponer en la factura farmacéutica¹¹, y que se trasladan indirectamente al paciente/asegurado (vía copagos). Hipotéticamente, dado que el comercio paralelo supone la entrada de nuevos competidores –que no han sufrido los costes fijos de innovación y promoción–, debería aumentar la competencia en el mercado a costa del producto originario, y con ello la eficiencia a través de la reducción de precios. No obstante, si bien algunos estudios^{8,13} ponen de manifiesto un cierto efecto com-

petitivo de los precios en Suecia, otros estudios posteriores¹⁴, que agrupan datos de todos los países europeos y que controlan las implicaciones del desarrollo de medicamentos genéricos, indican que tal efecto no es sino un puro efecto competitivo de la introducción de medicamentos genéricos.

El objetivo de este artículo es examinar el caso del producto con mayor proporción de comercialización a través de la red paralela a la oficial: la simvastatina¹⁴. La simvastatina constituye un ejemplo de este fenómeno, ya que se trata de un producto sometido a la protección de patente hasta el último año considerado en este estudio. Tal como se manifiesta en algunos estudios previos, el comercio paralelo se produce en un número reducido de productos, normalmente sometidos a protección de patente, y cuyas diferencias de precio entre países sean importantes, ya que el comercio paralelo constituye una operación de arbitraje comercial con la característica de que los precios del producto dependen de la regulación de precios específica de cada país¹⁰. A partir de la información del IMS Health, examinamos dos cuestiones relevantes de política sanitaria en relación con el desarrollo del comercio paralelo de medicamentos. En primer lugar, el efecto del comercio paralelo sobre la convergencia de precios de la simvastatina a escala agregada. En segundo lugar, haciendo uso de un modelo empírico sencillo, examinamos la existencia de competencia en precios como resultado de la proliferación del comercio paralelo de medicamentos.

Material y métodos

Los datos con los que se ha realizado el estudio corresponden a los precios ajustados por dosis diaria definida (DDD) y presentación, así como la información sobre el volumen de ventas compilados por el IMS Health para el período 1997-2002. La simvastatina (cuyo nombre comercial es Zocor[®]) forma parte del tratamiento de la cardiopatía coronaria y/o hiperlipidemia. Por otra parte, tal como exponen Kanavos et al¹⁰, en países como en el Reino Unido y Holanda, la simvastatina era el producto con mayor cuota de mercado de importaciones paralelas. En efecto, el 65% de las ventas de simvastatina en 2002 en el Reino Unido, eran de productos paralelamente importados, y lo mismo sucedía para el 51% de las ventas en Holanda, si bien estos resultados son inferiores cuando se miden en volumen de ventas y hay diferencias derivadas de ajustes por DDD a tener en cuenta. En cambio, la penetración era significativamente menor en Alemania, tan sólo de un 9%. Por otra parte, una de las conclusiones de los estudios previos¹⁰ es que el comercio paralelo de medicamentos no se produce de forma generalizada para todos

los productos, sino que afecta solamente a un número reducido de productos donde hay una clara diferencia de precios suficiente que justifique la actividad.

Para un conjunto de productos, que constituyen cerca del 40% del mercado de productos farmacéuticos sujetos a importaciones paralelas, hemos desarrollado una explotación al nivel de presentación y dosis más comúnmente prescrita. Si bien la explotación detallada se encuentra en Kanavos et al¹⁰, en este apartado describimos los aspectos más relevantes para el desarrollo del estudio. En particular, examinaremos las tendencias en la cuota de mercado y el precio de la simvastatina. El precio en el país de compra (p. ej., España) es P_{it}^{orig} y el precio del producto importado paralelamente se representa por P_{it}^{PI} . La diferencia entre el precio del producto producido en el país de destino (p. ej., Alemania, Holanda o Reino Unido) y el precio en el país de origen es el beneficio unitario del sistema sanitario o, en su caso, para las arcas del sistema sanitario, mientras que la diferencia entre P_{it}^{PI} y P_{it}^{orig} es el beneficio para el importador paralelo, descontando las posibles reducciones de las oficinas de farmacia.

En primer lugar, para dar respuesta a la primera cuestión, examinaremos la evolución de la cuota de mercado ($s^{PI} = q^{PI} / (q^{PI} + q^{orig})$) de la simvastatina paralelamente importada en Alemania, Reino Unido y Holanda, donde q^{PI} corresponde a las ventas de productos paralelamente importados y q^{orig} a las ventas de productos locales. En segundo lugar, examinamos la descomposición de la diferencia de precio entre el país de origen y de destino ($P_{it}^{orig} - P_{it}^{orig*}$), así como en el país de destino entre el producto paralelamente importado y el producto original ($P_{it}^{orig} - P_{it}^{PI}$). De esta descomposición puede estimarse la distribución unitaria de beneficios derivada del comercio paralelo. En segundo lugar, examinaremos a través de un modelo de regresión si hay evidencia de algún efecto competitivo derivado del comercio paralelo en los 3 países analizados y en agregado. Para ello, estimaremos el modelo siguiente:

$$P^{orig} = \gamma_0 + \gamma_1 S^{PI} + \varepsilon$$

donde γ representan parámetros y ε el término de error. La variable dependiente se mide en logaritmos para mejorar la normalidad, requisito de la estimación del modelo de regresión.

Resultados

En la figura 1 se muestra la evolución de la cuota de mercado A1-A3 de las importaciones paralelas de simvastatina en los 3 países analizados. Puede comprobarse que en ellos la cuota de mercado es ascen-

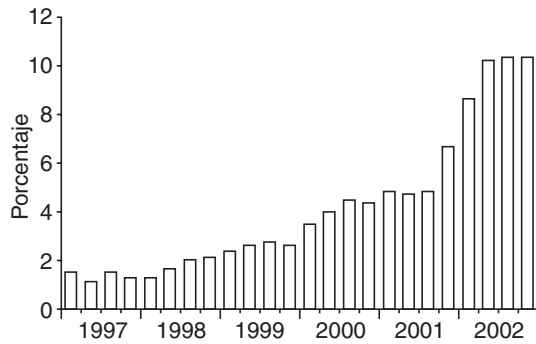
dente, si bien su evolución es irregular al ser los datos cuatrimestrales. Aunque el crecimiento de la cuota de mercado es progresivo en el Reino Unido —en 2002 la mayoría de la simvastatina suministrada era adquirida en el comercio paralelo—, se trata de un fenómeno reciente, que presenta unos efectos más moderados en

Alemania, donde la cuota de mercado era cercana al 10% en 2002, y una conducta más irregular en Holanda, donde la cuota de mercado se situaba cerca del 25% en 2002.

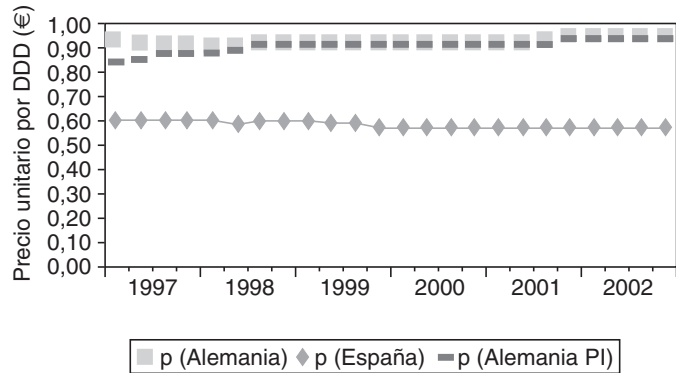
Asimismo, la figura 1 muestra la evolución de los precios de la simvastatina paralelamente importada en los

Figura 1. Cuota de mercado y precios unitarios ajustados por dosis diaria definida de la simvastatina en Alemania, Reino Unido y Holanda.

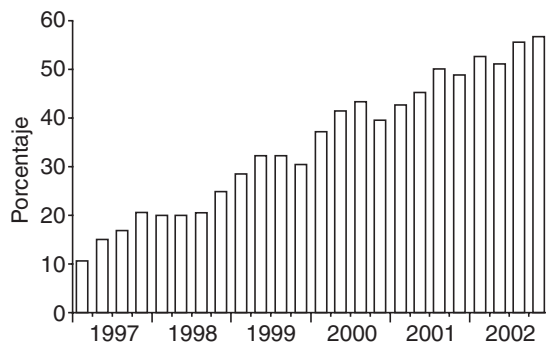
A1) Cuota de mercado (Alemania)



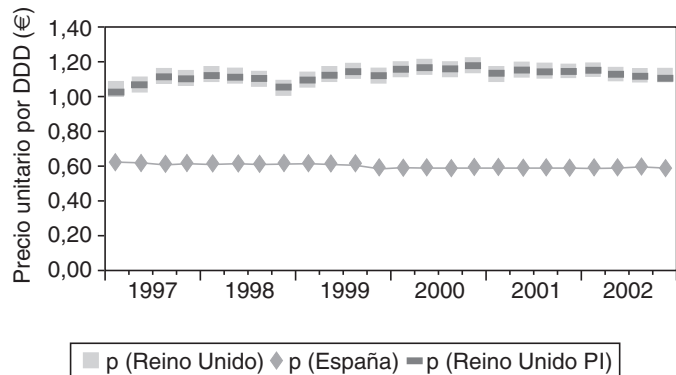
B1) Precios ajustados (Alemania respecto a España)



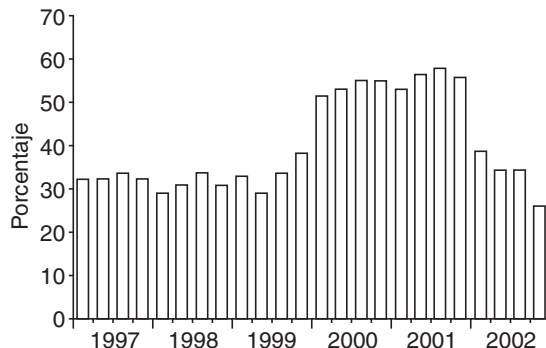
A2) Cuota de mercado (Reino Unido)



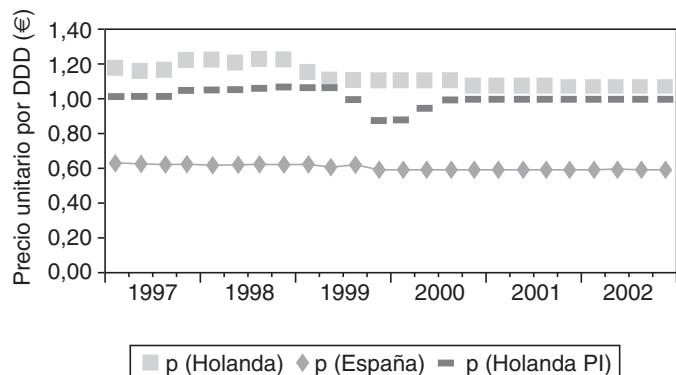
B2) Precios ajustados (Reino Unido respecto a España)



A3) Cuota de mercado (Holanda)



B3) Precios ajustados (Holanda respecto a España)



DDD: dosis diaria definida; PI: producto paralelamente importado.

países de origen –Alemania, Reino Unido y Holanda, respectivamente– y los precios en España. Es interesante observar que, en el período analizado (1997-2002), la trayectoria de precios en el país de destino ha sido estable en los 3 países. Si bien en Alemania y en el Reino Unido se observa una ligera tendencia ascendente, en Holanda ha sido descendente. Ello contrasta con la estabilidad de los precios en España. Este resultado permite rechazar la hipótesis de convergencia de precios a raíz de la introducción de comercio paralelo en Europa como hipótesis generalizada. Si bien algunos autores predicen que esta convergencia se produciría³, los resultados de analizar la evolución de la simvastatina, uno de los productos con mayor volumen de comercio paralelo, son contrarios a esta hipótesis. Por otra parte, la diferencia de precio entre el medicamento original y el importado paralelamente en los mercados de destino (Alemania, Reino Unido y Holanda) muestra una clara tendencia a reducirse a medida que aumenta la penetración del comercio paralelo, contrariamente a lo que pudiera esperarse, con lo que los posibles ahorros derivados del comercio paralelo se reducen en el tiempo. Ciertamente, parte de este efecto puede atribuirse a los descuentos informales¹⁷, lo que supone que las diferencias de precios de este producto tienen a derivarse hacia los agentes que participan en la distribución.

La segunda cuestión objeto de análisis consiste en comprobar si hay pruebas de competencia en el mercado de la simvastatina en los países analizados. La hipótesis se sustenta en el hecho de que la trayectoria de la penetración de las importaciones paralelas en los 3 países debería producir efectos a la baja sobre el precio del producto (*race to the bottom*). Tal y como anunciábamos en la introducción, realizamos un análisis de regresión a partir de la información cuatrimestral del volumen y los precios (ajustados por DDD y presentación

en logaritmos) de la simvastatina en los 3 países objeto de análisis. En la tabla 1 se ofrecen los resúmenes descriptivos de las 2 variables analizadas en niveles, donde se observa que la cuota de mercado media del período ha sido del 25%, si bien varía desde un 4% en Alemania a un 38% en Holanda. Por otra parte, en la tabla 2 se incluyen los resultados de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios. Dado que la variable dependiente es logarítmica, el efecto de cada coeficiente sería la exponencial del mismo. No obstante, los resultados indican que, dado el signo positivo de los coeficientes, hay efectos anticompetitivos (*race to the top*), tanto en la muestra de los 3 países como en las muestras de Alemania y el Reino Unido. Esto es, el precio

Tabla 1. Estadística descriptiva: precios y cuota de mercado trimestral (1997-2002)

	Número de observaciones	Media	Error estándar
Total			
p ^{orig}	72	0,034	0,011
s ^{PI}	72	0,252	0,021
Alemania			
p ^{orig}	24	-0,081	0,003
s ^{PI}	24	0,041	0,006
Reino Unido			
p ^{orig}	24	0,094	0,007
s ^{PI}	24	0,335	0,028
Holanda			
p ^{orig}	24	0,089	0,011
s ^{PI}	24	0,380	0,022

p^{orig}: precio en el país de origen; s^{PI}: cuota de mercado de la simvastatina paralelamente importada.

Tabla 2. Resultados de la estimación MCO (p^{orig})

	Total		Alemania		Reino Unido		Holanda	
	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar
s ^{PI}	0,444	0,036	0,519	0,109	0,340	0,112	0,444	0,293
T	-0,005	0,001	-0,001	0,001	0,001	0,001	-0,006	0,006
Constante	0,766	0,148	-0,018	0,071	0,035	0,021	0,871	0,825
R ²	0,69		0,81		0,61		0,43	
F _{k, N-k}	78,51		44,42		16,38		7,89	
N	72		24		24		24	

MCO: mínimos cuadrados ordinarios; S^{PI}: cuota de mercado de la simvastatina paralelamente importada; T: Tendencia temporal.

^aSignificativa al 1%.

Nota: el precio está medido en logaritmos.

del producto en estos países no solamente no se ha reducido con la penetración de simvastatina paralelamente importada sino que ha aumentado. La excepción es Holanda, donde el efecto no es significativo, si bien presenta el mismo signo que en los otros países.

Discusión

En este artículo hemos pretendido estudiar los efectos del comercio paralelo sobre la convergencia en precios (hipótesis de arbitraje), así como los posibles ahorros para el sistema de salud y la competencia en el mercado. Para ello, se ha seleccionado uno de los productos con mayor intensidad de comercio paralelo, la simvastatina, que además carecía en el momento del estudio de la penetración de medicamentos genéricos. Los resultados indican que la hipótesis de convergencia de precios se ve rechazada, así como la hipótesis de que puedan producirse ahorros significativos como consecuencia de la extensión del comercio paralelo en un contexto de regulación de precios. En segundo lugar, la penetración de los medicamentos paralelamente importados parece tener efectos no competitivos o ausencia de efectos competitivos. Ello puede explicarse debido a la existencia de incentivos al alza de precios, así como a la acción de mecanismos no observables, como es el caso de los descuentos.

Las implicaciones de este trabajo van en la línea de otros estudios^{6,7,14,15}. En efecto, el desarrollo del comercio paralelo en un marco de intensa regulación tanto de precios como de las condiciones de la distribución de productos puede generar unos efectos no deseados sobre la competencia, unos ahorros limitados para el sistema sanitario, si bien hay una cierta discrepancia en algunos estudios^{10,11}, y un efecto desincentivador sobre la innovación en el ámbito europeo. Estos resultados indican que las políticas de incentivo explícito para la dispensación de productos paralelamente importados serían ineficientes para reducir la factura farmacéutica, como es el caso de la política seguida en Alemania, donde el 7% de las dispensaciones en farmacia deben ser de productos paralelamente importados. Para el caso de Holanda, parte de los efectos sobre el bienestar se derivan del sistema de recuperación de descuentos (*claw-back*) aplicado, lo que puede explicar que, a diferencia de los otros 2 países examinados, la penetración de importaciones paralelas no induzca un aumento de precios.

Por otra parte, desde el punto de vista de la salud pública, el comercio paralelo puede generar problemas de desabastecimiento, lo que en el caso de España motivó en su momento el RD 725/2003, que introdujo la obligación para laboratorios y los agentes distribuidores de informar sobre las ventas y el suministro de unidades de medicamentos en España (trazabilidad). Dado

que el comercio es un fenómeno que se debe a la ausencia de control vertical en la cadena de distribución, cabe esperar que produzca incentivos para que los laboratorios ejerzan tal control, lo que reduciría la posible competencia en la distribución de medicamentos en cada mercado.

Por último, cabe destacar dos limitaciones del estudio. En primer lugar, estos resultados se basan en la evolución de un producto solamente, aunque dado que el comercio paralelo se concentra en pocos productos, los resultados de un análisis de un medicamento como la simvastatina son especialmente interesantes en el contexto europeo. En segundo lugar, en la distribución de medicamentos, los descuentos informales constituyen una práctica habitual (en el precio o la cantidad)¹⁷, si bien esta información no se encuentra disponible. Por tanto, en la consideración de los beneficios del comercio paralelo cabe esperar que éstos no solamente estén en manos de los agentes que participan en la importación paralela, sino que se encuentren repartidos entre los diversos agentes de la distribución¹⁸.

Bibliografía

1. Commission Communication on the Single Market in Pharmaceuticals, COM (98) 5888 final, Brussels, noviembre de 1998.
2. Danzon P. The economics of parallel trade. *Pharmacoconomics*. 1998;13:293-304.
3. Mauleg D, Schwartz M. Parallel imports, demand dispersion and international price discrimination. *J Int Econ*. 1994;37:164-95.
4. Linnosmaa I, Karhunen T, Vohlonen I. Parallel importation of pharmaceuticals in Finland: effects on markets and expenditures. *Pharmaceutical Development and Regulation*. 2003;1:67-74.
5. Maskus KE, Chen Y. Vertical price control and parallel imports: theory and evidence. *Rev Int Econ*. 2004;12:551-7.
6. Peccorino, P. Should the US allow prescription drugs reimports from Canada? *J Health Economics*. 2002;21:699-708.
7. Jelovac I, Borodoy C. Pricing and Welfare Implications of Parallel Imports in the Pharmaceutical Industry. *Int J Health Care Financing Economics*. 2005;5:5-21.
8. Ganslandt M, Maskus KE. Parallel imports of pharmaceutical products in the European Union. The Research Institute of Industrial Economics, Working Paper N.º 546. Suecia, 2001.
9. Valletti TM, Szymanski S. Parallel trade, international exhaustion and intellectual property rights: a welfare analysis. London: CEPR Discussion Paper; 2003.
10. Kanavos P, Costa-Font J, Merkur S, Gemmill M. The economic impact of pharmaceutical parallel trade in European Union member States: a stakeholder analysis. LSE Health and Social Care, London School of Economics and Political Science 2004 [citado 15 Jul 2005]. Disponible en: <http://www.lse.ac.uk/collections/LSEHealthAndSocialCare/pdf/Workingpapers/Paper.pdf>
11. West P, Mahon J. Benefits to payers and patients from parallel trade, University of York, May 2003, York [citado 15 Jul 2005]. Disponible en www.york.ac.uk/inst/yhec/downloads/ParallelTrade-ExecSumm.pdf
12. Rey P. The impact of parallel imports on prescription medicines. Toulouse: Mimeo; 2003.

13. Ganslandt M, Maskus KE. Parallel imports and the pricing of pharmaceutical products: evidence from the European Union. *J Health Econ.* 2004;23:1035-57.
14. Kanavos P, Costa-Font J. Pharmaceutical parallel trade in Europe: impact on stakeholders and competition effects, *Economic Policy.* 2005;20:753-98.
15. Costa-Font J, Kanavos P. Efectos del comercio paralelo de medicamentos en la Unión Europea. *Boletín de Estudios Económicos.* 2005;195:251-63.
16. Arfwedson J. Re-importation –parallel trade– in pharmaceuticals, Institute for Policy Innovation, Policy Report 182, 2004 [citado 15 Jul 2005]. Disponible en: <http://www.ipi.org>
17. Danzom PM, Ketcham JD. Reference pricing of pharmaceuticals for medicare: evidence from Germany, The Netherlands and New Zealand. NBER Working paper Series, WP 10007, 2003.
18. Nazzini R. Parallel trade in the pharmaceutical market: trends and future solutions. *World Competition.* 2003;26:53-74.