

## ESTUDIOS DE FARMACOECONOMÍA

Ángel Sanz Granda

E-mail: [asanzgranda@jazzfree.com](mailto:asanzgranda@jazzfree.com)

URL: <http://www.e-faeco.8m.net>

### Farmacoeconomía de un programa farmacéutico de cesación tabáquica

El impacto sanitario del hábito tabáquico es muy importante en cualquier país. Los fumadores tienen mayor riesgo de padecer enfermedad cerebrovascular EPOC, cardiopatías, diversos tipos de cáncer, y su uso está directamente relacionado con una de cada cinco muertes. En EE.UU. los costes directos médicos originados por el tabaco se han estimado en 50.000 millones de dólares en 1993 (26.900 son hospitalarios, 15.500 en consultas médicas, 4.900 en enfermería, 1.800 en fármacos y 900 en visitas domiciliarias) y los indirectos, en 47.000 millones, además de causar más de un millón de años de vida potencial perdida antes de los 65 años, y cinco millones de años, en la esperanza total de vida. Se ha estimado, por otra parte, que si las recomendaciones para dejar de fumar en ese país se hubieran llevado a cabo en el 75 por ciento de los fumadores, un millón setecientos mil personas lo habrían abandonado, con un coste de implementación de 3.779 \$ por paciente con éxito, 2.587 \$ por año de vida salvado, y 1.915 \$ por AVAC salvado.

El farmacéutico está en una posición inmejorable para implementar dichos programas obteniendo muy adecuados farmacoeconómicos, por lo que los autores (1) realizan un análisis coste – efectividad de una intervención realizada durante un año a 48 pacientes en 7 farmacias pertenecientes a una cadena en el estado de Virginia. A los pacientes se les incluyó en cuatro métodos de abandono (sin fármacos o con parches o chicles de nicotina, o bupropión) en función de su propia elección, siendo la mayoritaria la del parche de nicotina seguido de la de sin fármacos.

El 25 por ciento de los pacientes que iniciaron el estudio permanecieron sin fumar al cabo de un año de seguimiento. Dada la reducida muestra se procedió a un modelo de decisión para efectuar el análisis farmacoeconómico. El coste medio por paciente fue de 190 dólares, teniendo en cuenta solamente el tiempo del personal y algún material utilizado, pero no otros. El modelo asumió un éxito igual en todas las alternativas, del 25 por ciento y del 3 por ciento, cuando no se utilizaba método alguno. Igualmente, no se incluyeron recidivas al cabo del año.

Los parámetros farmacoeconómicos estimados (Tabla 1) indican

Alternativa	Coste (\$)	Coste incremental (\$)	% de éxito	Efecto incremental	C/E medio	C/E incremental
Sin programa	138	-	0,03	-	4.597	-
Sin fármacos	190	52	0,25	0,22	760	236
Parche nicotina	344	206	0,25	0,22	1.376	936
Chicle nicotina	409	271	0,25	0,22	1.636	1.232
Bupropión	391	253	0,25	0,22	1.564	1.150

Tabla 1

El ratio coste – efectividad varió entre 760 y 4.597 dólares por caso evitado, en el método sin fármacos y en la alternativa de no hacer nada, respectivamente, siendo intermedio para cualquiera de los métodos farmacológicos utilizados. El coste – efectividad incremental (coste de obtención de una unidad adicional de efectividad, fue de 236 dólares para el método sin fármacos, 936 para los parches de nicotina, 1.232 para los chicles y 1.150 para bupropión, comparados todos con la alternativa de no hacer nada.

En el análisis de sensibilidad posterior, el ratio C/E y el incremental, aumentaron al disminuir la tasa de cesación al año y disminuyeron en caso contrario. Se evaluó después el valor sobre los años de vida ganados

y los AVAC ganados, obteniéndose un rango de 720-1.418 dólares por año de vida ganado, y de 450-578 dólares por AVAC ganado.

El estudio posee grandes limitaciones en función de su escasa calidad metodológica. No obstante, puede marcar una pauta para la evaluación de un programa de cesación tabáquica, realizado en la farmacia comunitaria, que demuestre el valor añadido de dicha intervención, así como podría sentar las bases para argumentar la compensación de dicha intervención.

El coste – efectividad obtenido es similar al estimado en otros como programas de vacunación y, aunque dichos datos deberían ser corroborados por otros estudios, indican un camino a seguir por el colectivo farmacéutico en cuanto a implementación y evaluación de adecuados programas de intervención.

1.- Tran M, Holdford D, Kennedy D, Sma R. Modeling the cost-effectiveness of a smoking-cessation program in a community pharmacy practice. *Pharmacotherapy* 2002;22(12):1623-31.

### **Impacto clínico y económico de la financiación de un programa con bupropión**

El fumador presenta un exceso de morbilidad y mortalidad, por esa causa, en comparación con los no fumadores. El 20 por ciento de las muertes por eventos cardiovasculares, el 85 por cáncer de pulmón y la mayoría de las producidas por procesos respiratorios tienen, en su consumo, el origen de las mismas. Existen en la actualidad diversos agentes para ayudar a dejar el consumo tabáquico. EN EE.UU. los seguros de salud cubren en diferente forma los métodos citados, y la diferente cobertura puede tener incidencia en el número de personas que lo intenten.

Los autores (2) establecen un modelo que analiza los costes y los beneficios de un programa con bupropión, desde la perspectiva de los empleadores y de los planes de seguros, para evaluar el impacto que la cobertura o no del programa tendría sobre dichas variables. Dicho modelo estudia una cohorte de 100.000 empleados y 60.000 adultos dependientes, hasta la edad de retiro a los 65 años, y hasta la muerte, a los 85 años. Dicha cohorte se subdivide en grupos por edad.

Los costes analizados comprenden el bupropión, las consultas médicas y el tiempo de ausencia del trabajo, así como clasifica las acciones en nivel de un nivel alto, bajo o ausente de consejo. Los resultados asumidos son un 34 por ciento de cesaciones anuales; si el plan de seguro cubre el programa, el 14 por ciento usará bupropión y el resto utilizaría otros métodos, pero si el plan no lo cubre, sólo el 7 por ciento obtendría bupropión.

Los costes de bupropión se calculan sobre una administración de 150 mg dos veces diarias durante 9 semanas, según los precios de adquisición para planes Medicaid o no Medicaid, pero no se incluyen costes por efectos adversos. Los costes médicos se desagregan por sexo y estatus de fumador, teniendo en cuenta el impacto de dicho estatus sobre el riesgo de coronariopatía, ACVA, EPOC y cáncer de pulmón.

El modelo proyecta los costes sanitarios directos, indirectos, de actividades para cesación tabáquica, los resultados de las mismas y consecuencias en salud para las cohortes con cobertura o no de los programas. Los resultados del modelo se calculan sobre ocho escenarios diferentes, cuatro de planes de seguros y otros cuatro de empleadores.

Desde la perspectiva del sistema de salud o plan de seguro sanitario, se observa que sin cobertura del programa, el coste de cada escenario fue de unos 3.700 millones de dólares. Con cobertura, los costes evitados acumulados en un período de 20 años son superiores a los 5 millones de dólares, con un coste mensual por miembro de 0,04-0,06 dólares (Tabla 2); el ratio beneficio a coste fue de 4,1-4,7 dólares por cada dólar gastado.

Costes evitados (mill. \$)	Coste mensual por miembro (\$)	Cesaciones tabáquicas	EPOC evitados	Muertes evitadas
5,7 – 6,3	0,04 – 0,06	1631 – 2034	316 – 398	30 - 37

Tabla 2

Los autores concluyen que el modelo provee importante información sobre el impacto económico y sanitario de la cobertura de un programa de cesación tabáquica, sugiriendo que la cobertura de dicho programa está asociada con un nivel aumentado de éxito del mismo, así como una menor morbilidad y un ahorro en costes sanitarios directos, e indirectos para los empleadores.

Aunque nuestro sistema de salud difiere significativamente del americano, es cierto que el sistema financia tanto la asistencia primaria, como secundaria o terciaria, al igual que las prestaciones por incapacidad laboral por lo que este tipo de estudios deberían formar parte importante de los argumentos para financiar o no un determinado fármaco. El farmacéutico puede involucrarse igualmente en este tipo de estudios, aportando resultados de práctica real.

2.- Halpern M, Khan Z, Young T, Battista C. Economic Model of Sustained-Release Bupropión hydrochloride in Health Plan and Work Site Smoking-Cessation Programs. *Am J Health-Syst Pharm* 2000;57(15):1421-9

### El coste del tromboembolismo venoso

El tromboembolismo venoso (TEV), asociación de la trombosis venosa profunda (TVP) y embolismo pulmonar (EP), es una causa muy importante de morbilidad en pacientes hospitalizados, particularmente después de cirugía mayor. La TVP es la forma más común de TEV, y si no se trata puede causar EP, el cual es a menudo fatal. La cirugía mayor confiere un riesgo alto de TEV debido a la inmovilidad del postoperatorio y los efectos del trauma quirúrgico en el sistema de coagulación; entre dichos procesos, el reemplazamiento de rodilla y cadera confiere el mayor riesgo: sin profilaxis, la mitad de los pacientes desarrollarían TEV y el 1-2 por ciento, EP. Debido a la dificultad de un diagnóstico precoz del TEV, se indica de rutina la profilaxis, en los pacientes de alto riesgo, con terapia anticoagulante (heparina de bajo peso molecular o warfarina) junto con compresión elástica; no obstante, a pesar de la profilaxis, un 2 por ciento puede experimentar TEV mientras permanece en el hospital.

Los autores (3) analizan el impacto económico, sobre los costes hospitalarios, del TEV del postoperatorio en cirugía mayor ortopédica, a partir de los datos de las altas de 220 hospitales de pacientes con reemplazamiento total de cadera o rodilla, o reparación de fractura de cadera, estratificados en dos grupos, con TVP o con EP, con o sin TVP. Se analizó el uso de cuidados intensivos, estancia hospitalaria y costes del paciente hospitalizado en pacientes con y sin TEV.

Se incluyeron en el estudio 105.562 pacientes, de los cuales 39.923 tenían reemplazamiento total de cadera, 38.269, de rodilla y 27.370 tenían una reparación de la fractura de cadera. Un total de 1.112 pacientes tuvieron TEV, 717 con TEP sólo y 395 con EP. La frecuencia de TEV fue mayor en la reparación de la fractura de cadera y menor en el reemplazamiento total de cadera. La mortalidad fue mayor en los pacientes con EP y en aquellos con reparación de fractura de cadera.

La estancia media en cuidados intensivos y en el hospital fue mayor para los pacientes con TEV (Tabla 3). Las diferencias más profundas se observaron en aquellos con reparación de la fractura de cadera, en los que el TEV se asoció con 7-9 días adicionales en el hospital

	Nº medio de días ± SD, o coste medio (\$) ± SD		
	No TEV	TVP solo	EP
<b>Reemplazamiento total de cadera</b>			
Días en UCI	0,1 ± 1,0	0,6 ± 3,0	3,3 ± 7,4
Días en hospital	4,9 ± 3,2	9,6 ± 9,0	11,1 ± 8,9
Coste	9.866 ± 4.750	14.889 ± 13.858	18.705 ± 17.115
<b>Reemplazamiento total de rodilla</b>			
Días en UCI	0,1 ± 0,7	0,3 ± 1,5	1,2 ± 4,9

Días en hospital	4,5 ± 2,2	7,0 ± 3,3	10,8 ± 8,4
Coste	9.215 ± 4.071	11.710 ± 5.490	17.224 ± 16.686
Reparación de fractura de cadera			
Días en UCI	0,5 ± 2,8	3,4 ± 11,0	3,3 ± 7,6
Días en hospital	6,8 ± 5,7	16,2 ± 17,8	13,8 ± 10,7
Coste	9.106 ± 9.164	22.672 ± 31.536	19.225 ± 18213

Tabla 3

Los autores indican que en los pacientes en cirugía mayor ortopédica, el TEV presentan una estancia hospitalaria doble y un incremento similar en costes hospitalarios, especialmente en aquellos sometidos a reparación de la fractura de cadera (que conlleva 7-9 días más de estancia y 10-13.000 dólares más), seguramente debido a que este subgrupo tiene más edad y peor estado general de salud.

El proceso indicado de TVP se lleva a cabo, en gran medida en la actualidad, a nivel ambulatorio, lo que supone una gran reducción de costes. El farmacéutico ha de ser consciente de la gravedad del tema, así como de su repercusión sanitaria y económica, contribuyendo a un uso racional de los fármacos empleados en la profilaxis del proceso.

3.- Ollendorf D, Vera-Llonch M, Oster G. Cost of Venous Thromboembolism Following Major Orthopedic Surgery in Hospitalized Patients. Am J Health-Syst Pharm 2002;59(18):1750-54