

ESTUDIOS DE FARMACOECONOMÍA

Ángel Sanz Granda

(E-mail: asanzgranda@jazzfree.com)

Evaluación farmacoeconómica de la prevención de tuberculosis (12/19-A)

La tuberculosis (TB) es una enfermedad que se pretende eliminar en U.S.A., por lo que se está dando una prioridad grande a la realización de *screening* para la detección de la tuberculosis, así como una terapia preventiva en las personas que tienen alto riesgo de contraer la enfermedad. Debido a que los recursos son siempre limitados, se hace imprescindible realizar una evaluación farmacoeconómica para determinar que programa tiene un mayor ratio coste-efectividad. Para hacer realidad la idea expuesta es preciso identificar la población de alto riesgo en donde la eficiencia de cualquier programa será naturalmente mayor.

Los usuarios de drogas intravenosas tienen un riesgo incrementado de ser infectados por el *Mycobacterium tuberculosis*, por el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) o por ambos. Como se ha comprobado que las personas que tienen la doble infección pueden acelerar la progresión de la enfermedad por HIV, es especialmente importante entonces prevenir de la tuberculosis a dichos individuos.

Unos lugares adecuados para el desarrollo de un programa de prevención son las clínicas de mantenimiento con metadona en donde, a los problemas clínicos referidos, se une un bajo cumplimiento terapéutico que se traduce en una elevada tasa de abandonos.

El *Center for Disease and Prevention* (CDC) fundó un programa piloto para realizar un *screening*, para detectar la infección tuberculosa, simultáneamente con un programa de terapia preventiva observada directamente (TPOD). Posteriormente, este programa, denominado *HIV-related Tuberculosis Prevention* (HRTP), se implementó en clínicas de mantenimiento de metadona.

Los autores (1) evaluaron farmacoeconómicamente los resultados conseguidos en el programa previamente realizado para analizar el coste-efectividad del mismo. Se examinaron los datos de 2.689 usuarios de drogas intravenosas, observándose un alto grado de éxito en esta población, habitualmente considerada como de muy bajo cumplimiento. Prácticamente el 99% de ellos completaron el test de tuberculina, y de los que iniciaron un ciclo de terapia preventiva, el 75% consiguieron completarla.

Al cabo de 3 años, sólo se detectó un solo caso de tuberculosis entre los que tuvieron un test de tuberculina positivo, lo que se corresponde con una eficacia preventiva del 95%, según se deduce de la aplicación de un modelo de Markov, que estimó en 19 los casos que ocurrirían sin la implementación del programa durante el tiempo analizado. Además, el modelo de Markov estimó que el programa realizado podría prevenir entre 28 y 58 casos de la enfermedad.

Con las condiciones asumidas en el modelo, el programa HRTP tendría un coste de 771.569 dólares, pero obtendría un ahorro de 876.229 dólares en casos evitados de tuberculosis, por lo que el programa obtendría un ahorro neto de 104.660 dólares, o bien, 3.724 dólares por caso prevenido. Si la tasa de cumplimiento terapéutico, a fin de completar la terapia preventiva, hubiera sido sólo del 30%, el programa hubiera tenido un coste de 12.677 dólares (Tabla 1) pero aún así, hubiera estado por debajo de los 20.023 dólares requeridos para pagar el tratamiento de 1 caso de tuberculosis en la población usuaria de drogas intravenosas.

	% de casos prevenidos	Ahorro neto (\$) / caso prevenido
Caso base	48,7	-3.724
Hospitalización del 60% de los casos activos	48,7	2.702
95% de terminación del tratamiento	56,3	-6.674
Si el 75% comenzara terapia preventiva	39,9	822

Si el 75% recibe evaluación médica	38,0	1.776
Si el 30% acaba la terapia preventiva	27,7	12.677

Tabla 1

Los autores concluyen que un *screening* para detectar infección por tuberculosis y la provisión de un programa de terapia preventiva observada directamente realizado en clínicas de mantenimiento de metadona produce un aumento de la efectividad, así como unos ratios farmacoeconómicos de coste-efectividad que se traducen en la práctica en unos ahorros netos de costes.

(1) H D, Snyder D, Paz A, Mohle-Boetani J, Fallstad R, Black R, Chin D. Tuberculosis prevention in methadone maintenance clinics. *Am J respir Crit Care Med*, 1999; 160 (1): 178-185

Farmacoeconomía de la esclerosis múltiple (12/18)

La esclerosis múltiple es una enfermedad neurodegenerativa incurable que presenta una prevalencia de 95 por 100.000 personas. Para mantener una funcionalidad y aliviar los síntomas, los pacientes deben permanecer en tratamiento de por vida. La introducción de fármacos que modifican la enfermedad puede hacer disminuir el número de exacerbaciones, pero debido a su alto precio, incrementan considerablemente el coste de la enfermedad.

Al igual que en otras muchas patologías en donde los costes son muy considerables, además de tratarse de un proceso irreversible, se plantea el estudio detallado de dichos procesos con el fin de analizar la validez de unos resultados que, consumiendo una gran cantidad de recursos, no podrán ofrecer unos resultados óptimos. En estos casos, la evaluación farmacoeconómica aporta un criterio, desde una perspectiva clínica-económica, que ayudará a los responsables del cuidado de estas enfermedades a tomar sus decisiones.

Los autores (2) tratan de definir el coste del tratamiento de la esclerosis múltiple, desde la perspectiva de una organización proveedora de servicios de salud (OPSS), con el fin de identificar los determinantes de dicho coste y estimar los costes de una exacerbación del proceso.

Los datos se obtienen de una OPSS que da cobertura a 325.000 personas, incluyendo los gastos en medicamentos, así como los gastos médicos, y se analizan separadamente, como variables independientes, edad, sexo, uso de beta-interferón, comorbilidades y exacerbaciones.

A partir de la población examinada, se evaluaron 324 pacientes en donde se investigaron los diferentes tipos de costes en función del número de exacerbaciones producidas (Tabla 2). Los predictores significativos del coste total, que se identificaron en el análisis de regresión, fueron principalmente el número de las exacerbaciones producidas y las comorbilidades asociadas.

Costes	% de pacientes	Mediana (\$)
Sin exacerbaciones	48,2	
Medicamentos		736
Clínicos		1.623
1 exacerbación	27,5	
Medicamentos		1.034
Médicos		3.912
2 exacerbaciones	12,9	
Medicamentos		1.364
Médicos		7.468
3 exacerbaciones	11,4	
Medicamentos		2.162
Médicos		14.603

Tabla 2

Los autores concluyen que el coste total medio hallado para la OPSS fue de 9.365 dólares por paciente en el período estudiado de dos años, hallándose una gran dispersión de los costes principalmente debida a la interacción de diversas variables, siendo directamente proporcional al número de exacerbaciones observadas. Pero además, las patologías asociadas, especialmente las cardiovasculares, fueron unos factores que hicieron incrementar considerablemente el coste final de la enfermedad. Es por este motivo que recomiendan a la OPSS que centren su atención en los pacientes que padeciendo la esclerosis múltiple, estén sujetos a una terapia modificadora de la patología y que tengan múltiples patologías asociadas, dado que el coste de cada exacerbación será muy superior al de los otros pacientes. En el campo farmacéutico, podemos extrapolar esta conclusión afirmando que la identificación de subgrupos de mayor riesgo permitirá la realización programas de atención farmacéutica que consigan un mayor y mejor resultado.

(2) Grudzinski A, Hakim Z, Cox E, Labiner D, Bootman J. Economic assement of the relationship between disease exacerbations and the cost of multiple sclerosis. J managed care Pharm, 2000; 6(1): 19-24

Tratamiento de observación directa y cumplimiento terapéutico (12/19-B)

El factor definitivo para el adecuado control de la tuberculosis consiste en el aseguramiento de que los pacientes completen su tratamiento, debido que el largo período de administración que se requiere hace que un elevado porcentaje abandone el tratamiento. Por este motivo, el programa de tratamiento de observación directa (TOD) es la estrategia más eficaz para alcanzar el objetivo propuesto, toda vez que cada dosis de tratamiento es presenciada por personal sanitario. El método TOD ha demostrado que puede reducir hasta en un 77% el porcentaje de pacientes que no acaban el tratamiento, por lo que hay autores que se manifiestan partidarios de que todos los pacientes con tuberculosis deberían ser integrados en un programa TOD porque, comparado con la terapia de auto administración (TAA), el primer método no sólo cura más pacientes, sino que genera un ahorro en costes.

Se han realizado evaluaciones farmacoeconómicas en USA en las que se demuestra que en una población de alto riesgo, en cuanto a bajo cumplimiento terapéutico o alto abandono del tratamiento, el programa TOD presenta unos parámetros farmacoeconómicos mejores que la terapia de auto administración. No obstante, en U.S.A., el programa TOD presenta unos costes sensiblemente superiores debido a que se adscribe al programa un personal sanitario específico, así como se entrega a los pacientes una cierta cantidad de dinero, en concepto de incentivo y contribución a los gastos de desplazamiento, por lo que en muchos estados americanos los pacientes sin características de riesgo, como administración de drogas de abuso, encarcelamiento o no tener domicilio, no son integrados al programa, pues se ha visto recientemente que sólo el 1,7% de ellos abandonan la terapia.

Los autores (3) analizan el coste-efectividad del programa DOT en pacientes de bajo riesgo con el fin de determinar si el exceso de consumo de recursos que se genera en el programa analizado compensa los beneficios obtenidos y si se consiguen ahorros de costes en dicha subpoblación, con lo que tiene un criterio para que el modelo se instaure a nivel universal o bien, selectivamente.

Para la evaluación farmacoeconómica, los investigadores utilizan un árbol de decisión a partir del cual analizan los dos modelos. De los 1.377 pacientes iniciales, con la estrategia TAA alcanzan la curación 1.250 pacientes, mientras que en la estrategia TOD son 1.281 los curados finalmente. Respecto de las recaídas, 52 pacientes lo hacen en el primer programa y sólo 20 en el segundo. Por otro lado, evaluando los costes, se observa que el programa TOD cuesta inicialmente más de 1.800.000 dólares que la estrategia TAA, pero produce unos ahorros en costes, fundamentalmente por una disminución de recaídas (Tabla 3).

Estrategia	Coste incremental inicial (\$)	Tratamiento de recaídas (\$)	Coste incremental neto (\$)	Coste incremental / cura adicional
TAA		731.716	140.944	
TOD	1.834.277	253.627	49.819	40.620 \$/paciente

Tabla 3. (SV: Simvastatina; LV: Lovastatina)

Realizado el análisis de sensibilidad sobre el caso base, se observó que en una población en la que hubiera el 40% de abandono de la terapéutica, el programa TOD podría producir ahorros de costes, produciéndose una disminución de costes de 2.160 dólares por cada caso curado adicionalmente. El umbral para que se produjera un ahorro de costes fue a partir de una tasa de abandonos del 32,2%. Por otra parte, si el porcentaje de recaídas sobrepasa el 9,2%, la estrategia de TOD produciría ahorro neto de costes.

Los autores concluyen que la tasa de abandonos y el porcentaje de recaídas son los factores fundamentales para determinar si el programa TOD es coste-efectivo o no, siendo la calidad del programa la que determinará principalmente dichos porcentajes. Entre los factores que afectan dicha calidad, citan la capacitación de los participantes, la calidad del encuentro terapéutico, la supervisión y el uso de incentivos. De esta forma, afirman que un programa TOD pobremente funcional, en el que no se tengan muy en cuenta los elementos que afectan a la calidad del mismo, no mejorará la finalización del tratamiento.

El programa TOD, realizado y asumido en costes por el farmacéutico, supondría unos parámetros farmacoeconómicos muy positivos ante cualquier asunción admitida y conseguiría unos muy buenos resultados terapéuticos, así como un ahorro neto de costes para el organismo proveedor de servicios de salud.

(4) Snyder D, Chin D. Cost-effectiveness analysis of Directly Observed Therapy for patients with tuberculosis at low risk for treatment default. *Am J Respir Care Med*, 1999; 160: 582-586