

Autor(es): **Juan Oliva Moreno**

Título: **La valoración de costes indirectos en economía de la salud**

Resumen:

Juan Oliva Moreno. Fundamentos de Análisis Económico I. Universidad Complutense. Fundación Gaspar Casal.
Dirección electrónica: fgcasal@teleline.es

- 1. Introducción.
- 2. Los costes indirectos
 - 2.1.1. Enfoque del capital humano
 - 2.1.2. Método de los costes friccionales
 - 2.1.3. Enfoque QALY
- 2.2. Valoración Contingente: (DAP)
- 2.3. Preferencia revelada
- 3. Casos prácticos
 - 3.1. VIH/SIDA
 - 3.2 La Migraña
- Conclusión
- Apéndices
- Bibliografía

- **Introducción.**

Los economistas somos frecuentemente denostados dentro del ámbito sanitario por nuestro afán de traducir todos los aspectos de un problema a términos monetarios y preocuparnos solamente de los gastos, sin tener en cuenta otro tipo de consideraciones de tipo cualitativo, de tipo ético y de tipo estético **(1)**. Esto es cierto tan sólo parcialmente. Un economista que cuando piensa en términos de costes únicamente se refiera a los desembolsos monetarios producidos (también conocidos como gastos) estará realizando la labor de un contable, pero soslayará la concepción económica de coste, el **coste de oportunidad**.

En realidad, tratamos de valorar (con mejor o peor fortuna) todo aquello que la gente considera útil y provechoso, o bien dañino e inútil. El tiempo, el ocio, la salud, la educación, etc., son recursos y bienes susceptibles de evaluación económica, puesto que son bienes deseados por cada persona. El coste de una determinada elección no es únicamente el dinero que gastamos al elegir esa opción sino el **sacrificio** que nos supone tal decisión, tanto si ello implica una transacción monetaria como si no. La traducción de estos deseos y bienes al ámbito monetario responde al interés de buscar una medida estándar que permita la aplicación matemática de técnicas cuantitativas para el análisis de problemas de asignación y/o distribución de estos recursos y bienes, pero ello no significa que sea la única manera (a veces tampoco es la mejor) de reflejar estas cuestiones.

La confusión acerca de qué entendemos por coste nos ha acarreado numerosos problemas, y aún existen opiniones reticentes a que las herramientas de valoración económica sean aplicadas tanto a las tecnologías sanitarias como al estudio de los

impactos socioeconómicos que provocan distintos problemas de salud. Más concretamente, la inclusión o no de los costes indirectos que ocasiona una enfermedad dentro de las evaluaciones económicas en el área de la salud, ha sido, y continúa siendo, un tema de discusión que parece aún lejos de resolverse. A lo largo del artículo intentaremos detallar las razones que nos impulsan a recomendar su inclusión y mencionaremos las principales técnicas para su obtención. Tras ello, se pasará a analizar dos ejemplos prácticos acerca del impacto económico que causan ciertas enfermedades en nuestra sociedad. Se eligió el caso del VIH/SIDA por su relevancia social y económica y el de la migraña por ser una enfermedad que en términos de costes directos supone una carga modesta al sector sanitario, pero al tener en cuenta los costes indirectos que ocasiona hace que reconsideremos más seriamente los problemas que causa.

• 2. Los costes indirectos.

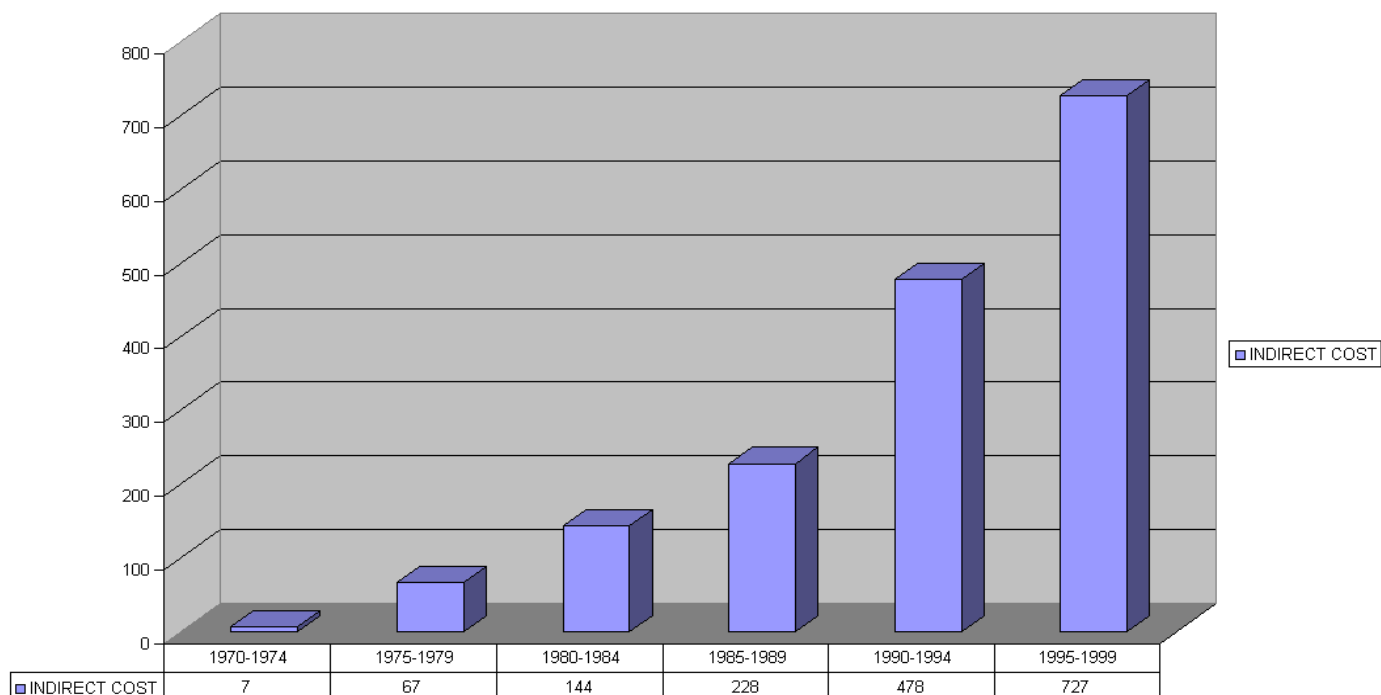
Toda evaluación económica que quiera recibir tal nombre debe preocuparse de identificar, medir y valorar todos los costes importantes en cada una de sus alternativas, independientemente de sobre quién recaigan. La regla básica es identificar la totalidad de éstos y después intentar su valoración en aquellos casos que sea posible y/o deseable. Por ejemplo, existe un amplio acuerdo acerca de identificar los **costes intangibles** asociados a una enfermedad, pero no intentar su valoración en términos monetarios debido a la dificultad de traducir estos conceptos relacionados con grados de dolor y ansiedad en dichas unidades, problema que no existe en relación a los llamados **costes directos**, esto es, los relacionados directamente con la intervención sanitaria, al existir técnicas que nos permiten valorar el coste de personal de una consulta, el coste por estancia o el gasto farmacéutico de un paciente.

Por **coste indirecto** se ha venido entendiendo toda aquella pérdida de producción de bienes y servicios que ocasiona una enfermedad. Partiendo del concepto de coste de oportunidad, es fácil ver la necesidad de la incorporación de los costes indirectos en los estudios de evaluación de tecnologías sanitarias. Es más, si nos atenemos a la definición económica de coste deberíamos ampliar el campo de acción de lo que se entiende por coste indirecto y concluir que " todo el tiempo perdido, sea laboral, o de ocio, debe identificarse e incluirse como parte del impacto de la intervención". Este es el punto de vista de la CCOHTA, Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (2). Sin embargo, las autoridades australianas no parecen compartir el mismo punto de vista y en su última revisión de las "Australian Guidelines for Pharmaceuticals" (3) no aceptan, en general, la inclusión de dichos costes en los análisis a menos que existan razones importantes que recomienden su incorporación. En España no existe un punto de acuerdo acerca de su inclusión o no, por lo cual se recomienda la realización de la evaluación sin, y opcionalmente con, los costes indirectos (4). Lo que parece claro es el aumento en el número de publicaciones que incluyen a los costes indirectos como parte de su análisis a una determinada tecnología sanitaria y el crecimiento del interés acerca de cómo realizar una buena valoración de éstos.

En el *gráfico 1* se muestran los resultados de la búsqueda en la base de datos MEDLINE de artículos relacionados con el tema que nos ocupa. Como puede observarse, a inicios de los años 70 apenas si existían artículos sobre el tema, sin embargo, en los últimos cinco años se han publicado casi tantos trabajos que incluyeran referencias a los costes indirectos como los acumulados hasta ese momento en años anteriores.

Gráfico 1.

Artículos hallados en la base de datos Medline



A continuación pasamos a reseñar los diferentes métodos de valoración de costes indirectos, haciendo hincapié en las ventajas y debilidades de cada uno de ellos. Podemos hablar de dos métodos principalmente, el del capital humano (y sus dos variaciones recientes, el método de costes friccionales y el enfoque QALY) y el de la valoración contingente. Existe un tercero, el método de la preferencia revelada, pero puesto que las distintas técnicas asociadas a éste se pueden considerar como casos especiales de los otros dos le dedicaremos menos atención y nos limitaremos a reseñarlo brevemente.

• 2.1.1. Modelo del capital humano.

Las teorías del capital humano se vienen desarrollando desde los años sesenta en el contexto económico y parece que su aceptación, con más o menos matices, ha sido en general reconocida dentro de la profesión, especialmente en su aplicación al ámbito de la educación. La idea principal de estas teorías es la de que los agentes, a partir de la información a la que tienen acceso, deciden sobre sus pautas de inversión, con el fin aumentar su productividad y obtener unos mayores ingresos en el futuro. La inversión no tienen por qué realizarse exclusivamente sobre bienes materiales, también puede producirse sobre la propia capacidad de la persona, así, ésta puede decidir mejorar sus conocimientos a través de programas de educación, o puede intentar mejorar su salud, etc. El punto clave reside en que esa inversión, esa renuncia a un consumo presente, se traduzca en un aumento de productividad futuro y esto, tendrá su reflejo en un aumento futuro de su riqueza.

Sin embargo, existe una parte del gasto sanitario que no puede considerarse como inversión. Por ejemplo, en el caso de personas jubiladas no esperamos que reaccionen ante un tratamiento aumentando su productividad y retornando al mercado de trabajo. Pese a ello, González Páramo (5) aporta evidencia de la existencia de una relación positiva entre gasto sanitario total y crecimiento de la productividad del trabajo para países de la OCDE durante el periodo 1960-1990. La explicación teórica se centra en cuatro puntos:

1. Papel de la sanidad en la formación del capital humano, como sugieren las teorías del crecimiento endógeno.
2. Eficiencia de los servicios sanitarios según la relación de éstos con el bienestar social.
3. Externalidades positivas de la salud sobre la producción.

4. Externalidades asociadas al consumo sanitario de la población inactiva:
 - a. Contribución a la inmunidad comunitaria por disminución de la probabilidad de contagio pese a no estar vacunado, por ejemplo.
 - b. Favorecimiento de un clima de cohesión social.
 - c. Resolución parcial a restricciones a la liquidez, las cuales pueden llevar a inversiones subóptimas en educación y sanidad

Tradicionalmente, la principal crítica que siempre se le ha hecho a la teoría de capital humano en el área de la salud es que los problemas éticos que conlleva, desaconseja su aplicación a la valoración de programas sanitarios. Y en efecto, estas críticas están en lo cierto cuando afirman que su utilización perjudica a determinados colectivos, en concreto a aquellos que presentan niveles retributivos más bajos. La razón de ello es clara, estamos considerando la mejora de la salud como una inversión, y tal inversión debe materializarse en el mercado, por tanto, aquellos colectivos a los que el mercado discrimina o aquellas actividades que se realizan fuera del mercado se verán penalizadas por este enfoque. Los dos colectivos más utilizados a modo de ejemplo son los jubilados, los cuales, aun mejorando su salud, difícilmente volverán al mercado laboral para aumentar sus rentas, y las amas de casa, puesto que el mercado no retribuye su trabajo. También serviría como ejemplo la raza para todos aquellos países en que existe discriminación social y/o laboral por el color de la piel y el sexo. En cuanto a las actividades ya hemos mencionado una, las labores domésticas, pero se incluirían todas aquellas no remuneradas por el mercado, incluyendo el ocio.

Pese a que estas críticas parecen invalidar este enfoque, me gustaría señalar que estos hechos se reproducen en los otros enfoques de valoración, esto es, no son exclusivos de las teorías del capital humano. Los mismos problemas van a aparecer cuando tratemos de efectuar una evaluación contingente de los costes indirectos o los calculemos mediante un sistema de revelación de preferencias. También es importante tener en cuenta antes de denostar este enfoque, que algunos de los problemas que hemos citado se pueden en ocasiones corregir o paliar parcialmente. Por ejemplo, podemos construir precios sombra (8) para valorar actividades para las que no existe mercado o para las cuales suponemos que tal mercado se encuentra distorsionado (y, por tanto, sus precios no son un buen indicador del coste de oportunidad): en el caso de las amas de casa se suele aplicar como precio sombra el salario de contratar a otra persona para realizar las mismas actividades, esto es, el salario de las empleadas del hogar, en el caso del ocio se suele utilizar el salario de la persona en cuestión, etc.

También es importante señalar que junto con los elementos señalados, pérdida de producción (bien sea de actividades remuneradas o no) y de ocio de la persona aquejada de una determinada enfermedad, para que la evaluación sea correcta se han de tener en cuenta esas mismas partidas en amigos y familiares que dediquen una parte de su tiempo a cuidar a dicha persona.

A estas críticas tradicionales que se le vienen haciendo a las teorías del capital humano se han unido otras alternativas relativamente nuevas y que han fomentado un fuerte controversia, apareciendo constantemente artículos bien atacando, bien defendiendo estas posturas. Estamos hablando del "enfoque QALY" y del "método de los costes friccionales". Desde un punto de vista teórico, estas dos alternativas presentan importantes deficiencias en comparación al método ya expuesto y a las técnicas de valoración contingente. Sin embargo, es de destacar que su inclusión en estudios ha revitalizado el debate de la pertinencia de la inclusión de los costes indirectos y en cómo debe plasmarse ésta.

• 2.1.2. Método de los costes friccionales.

La idea fundamental que defiende este enfoque (9) es que los costes indirectos son únicamente los costes de reemplazar a un trabajador enfermo. En el corto plazo, los costes indirectos estimados deberían ser menores que los que calcula el enfoque del capital humano debido a que los individuos en el corto plazo pueden compensar la pérdida de producción cuando se reincorporan a su puesto de trabajo, o bien éste puede ser realizado por sus compañeros, o se pueden retrasar trabajos no urgentes. En el largo plazo, los costes indirectos son cero debido a que el trabajador se habrá reincorporado a su puesto, o bien a que un trabajador desempleado habrá ocupado su puesto después de un " periodo de fricción", en el cual habría que incluir los costes de búsqueda y formación del trabajador desempleado a su nuevo puesto. Como es obvio, los costes de fricción están correlacionados negativamente con el nivel de desempleo, puesto que cuanto mayor es la tasa de paro más fácilmente puede reemplazar un empresario a un trabajador enfermo.

El problema de este método es su falta de anclaje teórico al violar algunos de los axiomas de la teoría económica. Por ejemplo, si ante una baja laboral una empresa no contrata trabajadores adicionales y la producción permanece inalterada, ello significaría que la empresa no está siguiendo el principio de minimización de sus costes, como es normalmente asumido en economía, puesto antes de la baja se podría haber producido el mismo output con menores costes laborales.

Otro elemento relevante es el argumento de que el trabajador puede realizar un sobreesfuerzo al reincorporarse a su puesto y paliar en parte la pérdida de producción. Esto puede realizarse mediante dos vías: un aumento del esfuerzo/hora del trabajador o un aumento de las horas trabajadas. Sin embargo, un aumento de las horas trabajadas reduce la cantidad de ocio a disfrutar, y por tanto reduce el bienestar del individuo, si, por contra aumenta el esfuerzo manteniéndose las horas de trabajo, ello hace que aumente la desutilidad del trabajo y se traduce igualmente en una reducción de bienestar. Recordemos que lo relevante, desde el punto de vista social, son los cambios en el bienestar de cada uno de sus miembros, venga éste dado por una reducción en la producción, un descenso de las horas de ocio o una mayor desutilidad del trabajo. Parece lógico que todos estos elementos deberían ser incluidos en nuestra estimación de costes, junto a las pérdidas de tiempo (traducibles en pérdidas de productividad y ocio) de familiares y amigos, como ya propusimos en el enfoque del capital humano.

En cuanto a los costes en el largo plazo, el punto clave es que no existen, los costes indirectos se producen en el corto plazo, durante el "periodo de fricción". Ello equivale a suponer que el coste de oportunidad del trabajo tras este periodo se aproxima a cero, supuesto que ni la teoría económica ni los trabajos empíricos realizados en el área de economía del trabajo apoyan. Se podría dar la paradoja de que intentando ser congruente con este método lo aplicáramos a la valoración de costes directos y, puesto que el coste de oportunidad del trabajo es cercano a cero, para ser consistentes deberíamos asignar a los costes laborales sanitarios un valor cercano a cero en toda evaluación de programas sanitarios, lo cual no parece demasiado lógico.

Por último, otro elemento muy importante del modelo "friction cost" es que implica que debería ser posible resolver el problema del desempleo simplemente reduciendo el número de horas de trabajo y contratando a nuevos trabajadores para cubrir dichas horas. Desafortunadamente, parece existir un amplio consenso entre los economistas en relación a que una reducción de jornada no se traduce automáticamente en un aumento proporcional en el empleo, incluso bajo ciertos supuestos podría ocurrir lo contrario. La creación de empleo vía reducción de jornada es un hecho muy complejo, en el que entran en juego numerosas variables y condicionantes y que no es objeto de este artículo.

En apoyo al modelo de Koopmanschap y Rutten podemos decir que éstos asumen que el problema del desempleo no es la excepción en nuestras sociedades sino la regla ("unemployment is the rule"). Ciertamente, nuestra visión es coincidente con la suya en este punto. Algunas de las críticas realizadas serán válidas bajo el supuesto de encontrarnos en un mercado competitivo en equilibrio, esto es, la minimización de los costes nos lleva directamente a maximizar el beneficio, pero en otros contextos la empresa puede tener otros objetivos estratégicos. Por ejemplo, en la primera crítica que citábamos, si nos encontráramos en un marco de información asimétrica (supongamos que la empresa desconoce la productividad del trabajador), ante una baja por enfermedad el empresario puede decidir no realizar una contratación si el salario de entrada adecuado para poder seleccionar a trabajadores productivos es elevado. El coste laboral de selección, unido a los costes de formación iniciales puede desaconsejar tal opción. Ahora bien, lo que no parecería lógico es que la producción no se resintiera por ello.

El autor de este artículo está lejos de pensar que todo el desempleo es de carácter "voluntario" y que el pleno empleo es alcanzable con la única condición de reducir lo suficiente los precios (es decir, los salarios). Por contra, en mi opinión, el mercado de trabajo no es un mercado que funcione como otros mercados debido a que las "mercancías" de éste son trabajadores, lo cual hace que el salario no sea un precio más, sino que tenga un marcado carácter social. Una vez dicho esto, debemos señalar que otros desarrollos teóricos como los modelos de salarios de eficiencia (efficiency wages) o los modelos de negociación (bargaining) asumen el desempleo como un hecho corriente, es decir, son modelos de desequilibrio, sin que ello signifique que las teorías del capital humano no puedan funcionar en estos contextos.

• 2.1.3. El enfoque QALY

Los defensores de este método de evaluación (13,14) argumentan que los únicos costes indirectos que deberían ser contabilizados son los siguientes:

(i) Costes en los que incurre el individuo mientras viaja, espera y recibe el tratamiento médico (llamados en este enfoque "costes temporales").

(ii) Costes de formación del sustituto en su puesto laboral y diferencia de productividad entre este sustituto y la persona que padece la enfermedad, si existiera (denominados en este enfoque "costes friccionales adicionales").

Este método considera que la diferencia entre la contabilización de costes indirectos estimada por el enfoque del capital humano y la suma de (i) y (ii) aparecerá incluida en las valoraciones individuales de las mejoras de salud (por ejemplo, en los QALYs).

Sin embargo, volvemos a encontrarnos con serias inconsistencias entre este enfoque y la teoría económica. En primer lugar, es poco probable que el individuo tenga en cuenta y/o sepa valorar los costes indirectos acumulados a causa de su enfermedad por su familia y/o amigos. Igualmente, el individuo no considerará parte de la producción perdida, por ejemplo, la parte igual a la diferencia entre el coste laboral total (incluyendo tasas y cotizaciones) y el ingreso neto que él recibe. De hecho, estos costes que los individuos no toman en consideración, pueden significar una buena parte de los costes indirectos totales.

La principal crítica que podemos hacerle a este enfoque es que, en la práctica, pueden darse tanto casos de doble contabilización si todos los costes indirectos son considerados monetariamente (puesto que parte de éstos ya vendrían recogidos dentro del concepto de QALY) como situaciones en las que los costes indirectos totales están subestimados (si asumimos que todos ellos están dentro del QALY). La razón de ello es que los individuos sólo toman en cuenta aquella parte de los costes indirectos directamente soportadas por ellos mismos; en países con un sistema de seguridad social como los europeos, la carga que recaerá sobre los pacientes será comparativamente pequeña, así pues, el problema de la doble contabilización será menor en relación al de la subestimación.

• 2.2. Valoración Contingente.

El propósito de este método consiste en conocer cómo valora el agente un cambio en su propio estado de salud, al plantearle la pregunta de cuánta renta estaría dispuesto a renunciar a cambio de una mejora determinada en su salud o a cambio de evitar un empeoramiento de ésta. La respuesta a esta cuestión es lo que se conoce como Disponibilidad a Pagar (DAP) o su equivalente en inglés Willingness to Pay (WTP).

Pese a que esta técnica está experimentando un fuerte auge en los últimos tiempos, no por ello está exenta de críticas. En primer lugar nos encontramos con problemas de consistencia a la hora de la realización de cuestionarios que permitan medir la DAP. Las principales razones es que preguntas tipo "¿cuánto estaría dispuesto a pagar por aumentar su esperanza de vida en seis meses?" ,o bien "¿cuántas pesetas estaría dispuesto a pagar para financiar la compra de una máquina que aumenta en un dos por ciento el grado de éxito de una determinada operación?" no son fáciles de contestar. Crear un escenario que parezca realista y creíble y reducir al máximo la influencia del entrevistador en la respuesta del entrevistado son tareas nada sencillas de alcanzar con éxito. También debemos considerar que la crítica realizada al "enfoque QALY", en el sentido de la medición de los costes desde un punto de vista individual y no social, puede ser también válida aquí, si bien, a través de las preguntas a las que se somete a los sujetos, se pueden captar las externalidades que producen **(10,15)**.

Otro gran problema con el que nos hallamos consiste en que, si bien es cierto que no estamos acostumbrados a plantearnos preguntas en términos del máximo que pagaríamos por un bien, y menos cuando ese bien es nuestra salud, también es cierto que los entrevistados tienen incentivos a comportarse de manera estratégica. En efecto, pensemos que un paciente al que se le hace una de estas preguntas y que sabe que su posible aportación monetaria va a ser independiente de su respuesta, indudablemente tiene incentivos a dar una cifra más elevada que si recayera sobre él dicho gasto. La repetición de cuestionarios de este tipo sobre los pacientes provoca tales efectos, puesto que el paciente aprende de experiencias anteriores que por alta que cifre su DAP, nadie le va a reclamar de hecho que pague ese dinero. Este es un problema ya conocido hace tiempo en el área de Hacienda Pública y que surgió cuando se le preguntaba a los ciudadanos por su valoración de bienes públicos. Una herramienta que permite paliar este tipo de comportamientos sería la implantación de lo que se conoce como "impuesto de Clarke", pero por una parte, la adopción de esta tasa no asegura la financiación del bien en cuestión, en segundo lugar, su puesta en práctica es harto complicada y, por último, pueden darse situaciones en que el impuesto sea no ya neutral, sino incluso regresivo.

Por último, nos encontramos de nuevo con problemas éticos tan fuertes como los que aparecen al aplicar las teorías del capital humano. Pensemos en un tipo de enfermedad que afecta más a individuos de un estrato social alto como las alergias frente al asma y bronquitis crónica que afecta más a los individuos de estrato bajo **(16)**. Indudablemente la DAP media de los individuos

de la primera enfermedad será superior a la de los afectados por la segunda. La respuesta viene influida por la renta individual y esto conlleva una discriminación en perjuicio de grupos de individuos de rentas bajas: ancianos, desempleados, etc. Incluso afinando más, es un hecho conocido y contrastado empíricamente, que la aversión al riesgo (en nuestro caso el hecho desfavorable es un evento negativo sobre la salud) varía según el nivel de renta disponible por el individuo, de ahí que la división de cada DAP individual entre la renta igualmente de cada individuo, para obtener así una DAP relativa, no resuelva satisfactoriamente este problema.

Sin embargo, sin olvidar sus problemas, este enfoque tiene atractivos evidentes como método de valoración. En primer lugar, permite medir el valor por la mejora del estado de salud, independientemente del impacto sobre la productividad. En segundo lugar, al estimar su DAP el individuo no tendrá en consideración únicamente costes indirectos, sino también los intangibles, puesto que la persona tomará en cuenta no sólo los costes individuales de salarios dejados de percibir y ocio dejado de disfrutar, sino además los perjuicios que soporta en términos de incapacidad y dolor sufridos. A ninguno se nos escapa el hecho de que estamos dispuestos a pagar más por evitar sufrir una hora (un día, una semana, ...) de dolor que por simplemente no dejar de perder una hora de ocio. Un apoyo empírico a esta cuestión es que la existencia de distintos tipos de muerte descrita en los escenarios que se proponen a los pacientes afectan a la valoración. Por ejemplo, se ha observado que la DAP por evitar un fallecimiento a causa de una enfermedad que puede resultar larga y penosa, como el cáncer, es superior a la DAP por evitar un fallecimiento en un accidente de tráfico.

La CCOHTA (2) recomienda la DAP como alternativa de valoración preferida al método de capital humano, dado el sesgo negativo que puede incluir este último en colectivos que no se encuentran representados en el mercado de trabajo. Sin embargo, esto no significa que se olvide que la DAP puede introducir un sesgo del mismo tipo en aquellos colectivos de menores rentas, así como el hecho de que esta técnica se halla aún en un nivel experimental y que será necesario profundizar en su desarrollo e investigar acerca de su viabilidad, fiabilidad, validez y sensibilidad.

• 2.3. Preferencia Revelada.

Es otra forma de valoración relacionada con las anteriores y basada en percepciones sociales acerca del valor de la vida humana. Existen varias técnicas que entrarían dentro de este método. Los más corrientes son los que siguen.

i. Una posibilidad inicial es hacer uso de los valores de las pólizas de seguros de vida y accidentes de forma que tengamos alguna indicación del valor que se "asigna" a una vida o a un determinado evento desfavorable. Se puede considerar como un método indirecto de valoración contingente, siendo la prima de la póliza la DAP correspondiente.

ii. Utilizar las indemnizaciones que fijan los Tribunales de Justicia en casos de compensaciones y pensiones por accidentes, invalidez, incapacidad,... Se trata de incorporar al proceso evaluador los juicios de valor de la sociedad expresados a través de un juez como representante, aunque muchas de las sentencias se basan, más o menos implícitamente, en la teoría del capital humano a la hora de determinar las cuantías de las indemnizaciones, puesto que suelen basarse en salarios pasados percibidos o futuros (que se dejarán de percibir).

iii. Valoración socialmente implícita. Basada en las decisiones públicas de adoptar o no programas sanitarios (por ejemplo, un programa sanitario de un coste de 1000 millones que salva 10 vidas implicaría una valoración de cada vida de 100 millones como mínimo).

En estos tipos de evaluación nos encontramos con los mismos problemas de tipo ético que ya existían en los métodos anteriores y que no vamos a repetir. Si acaso citar que el sistema de valoración a través de pólizas de seguros de vida y accidente es el menos utilizado puesto que éstas pueden estar suscritas por una sección de la población que no sea representativa de la total y además, los valores de estas pólizas pueden representar el valor de la vida de una persona para su familia, pero no para sí mismo o para la sociedad.

• 3. Dos ejemplos prácticos de la importancia de los costes indirectos: VIH/SIDA y migraña.

• 3.1. Costes indirectos asociados al VIH/SIDA.

Desde el descubrimiento del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) a principios de la década de los 80 y de su manifestación en forma de síndrome de inmunodeficiencia humana, se vislumbró que éste podría convertirse en uno de los mayores problemas de salud pública de todo el siglo XX. Por desgracia, estas sospechas no estaban infundadas. La enfermedad del VIH/SIDA no sólo ha tenido y sigue teniendo un fuerte impacto en la salud de las poblaciones sino que representa serios problemas socioeconómicos añadidos para individuos, familias, comunidades y gobiernos de muchos países **(18)**.

Todavía hoy, España es el país europeo donde la incidencia del VIH/SIDA es más elevada. A 31 de diciembre de 1998 se habían notificado 53.094 casos desde el comienzo de la epidemia y 27.905 casos de fallecimiento, lo que supone algo más de la mitad (www.msc.es; www.unaids.org; www.ceses.org). El alto número de casos acumulados y el elevado coste de su tratamiento hacen de este tema uno de los objetivos prioritarios de la políticas de salud pública. En los países desarrollados, los adelantos médicos de los últimos años aún no han conseguido encontrar la cura definitiva a esta enfermedad, sin embargo han permitido la mejora de la calidad de vida de los enfermos, así como retrasar la fase terminal, llegando a convertir en crónico el padecimiento. Sin embargo, pese a la magnitud de las cifras, el impacto en los países desarrollados queda minimizado si lo comparamos con la situación que están padeciendo las naciones más desfavorecidas. De los 33 millones de seropositivos que hay en estos momentos en el mundo, más de 22 se encuentran en África; el número de muertos en este continente desde el comienzo de la epidemia asciende a 11 millones y se estima que la mitad de las mujeres africanas embarazadas son portadoras del VIH. Los tratamientos con antirretrovirales están consiguiendo excelentes resultados en la reducción de contagios de madre a hijo, sin embargo, el coste por paciente y año ronda en España el millón y medio de pesetas, coste sólo asumible por los servicios de salud de países desarrollados. No es difícil adivinar cómo la epidemia está incidiendo en la pobreza existente, ahondando en ésta y creando un panorama nada esperanzador de cara a un posible desarrollo económico que permitiera a estos países mejorar sus condiciones de vida.

La mayor parte de los trabajos de evaluación económica que se han realizado en este área se refieren a la determinación de los costes directos de atención hospitalaria y medicación de pacientes con SIDA. Otros, incluyen también la atención ambulatoria y raramente se consideran los costes de atención comunitaria, cuidados informales y costes que recaen sobre el propio paciente y sus familiares **(19)**. En España el trabajo más conocido es el de Antoñanzas et al. **(20)**, en el cual se construyó de un modelo cuantitativo con el cual se realizó una evaluación a medio plazo los costes futuros asociados al tratamiento de la infección por VIH. Sus resultados estimaban que para 1995 el sistema sanitario habría de tratar a unos 22 000 pacientes de SIDA que, junto a los portadores del virus VIH, causarían unos tres millones de estancias hospitalarias con una repercusión hospitalaria cercana a 90 000 millones de pesetas. El número de consultas especializadas ascendería a 570 000 y el coste total de los tratamientos sanitarios ascendería a unos 113 000 millones de pesetas.

Dada la cantidad de recursos que se destinan a la prevención y al tratamiento de los enfermos es normal que los estudios sobre el tema hayan centrado su atención en los costes directos. Sin embargo, la importancia de los costes indirectos no debería ser olvidada. En primer lugar porque como dijimos anteriormente, toda evaluación económica que quiera recibir tal nombre debe preocuparse de identificar, medir y valorar todos los costes importantes en cada una de sus alternativas; y en segundo lugar, porque los escasos estudios que se han realizado sobre el tema encontraron que los costes indirectos eran mucho mayores que los directos, en realidad, estos trabajos estimaban que los costes indirectos suponían aproximadamente nada menos que el 80% de los costes totales asociados a la enfermedad **(21,22)**.

En algunos trabajos esta proporción es incluso mayor. Por ejemplo, Ojo y Delaney **(18)** estimaron en el año 1997 las consecuencias del HIV/SIDA en uno de los países más severamente afectados por esta enfermedad, Namibia. Con una población de 1.6 millones de habitantes, más de 28 000 casos de infección por el VIH habían sido comunicados desde que se descubrió el primer caso en 1986, sin embargo, otras fuentes estimaban que esta cifra podía elevarse a 100 000 afectados. Namibia, un país con bajas tasas de alfabetización y sometida a continuas sequías, veía de esta manera como el VIH/SIDA venía a agravar su situación de pobreza y a incrementar sus desigualdades sociales. Dada la pirámide poblacional (formada predominantemente por jóvenes) y el principal modo de transmisión del virus en la zona (vía sexual) era claro que la población estaba condenada no sólo a un grave problema de salud, sino también a una grave crisis económica y social, puesto que los individuos en edad productiva serían los más golpeados por la enfermedad y que el grupo más desfavorecido serían las mujeres pobres y sus hijos, los cuales se verían afectados por problemas de malnutrición y otras enfermedades infantiles. Así, la enfermedad extendería sus consecuencias a todo el tejido social.

El cálculo de los costes indirectos consideró el impacto económico en términos del valor de los años de vida saludables (healthy years of life) perdidos a causa del SIDA o el valor de la producción perdida debido a la morbilidad y mortalidad asociada a la enfermedad. El coste total estimado para el periodo 1996 - 2000 es de N\$ 5 996 millones, de los cuales N\$ 464 millones corresponden a costes directos y N\$ 5348 millones a los indirectos (VER CUADRO 1). La principal limitación del trabajo es que no se incluyen consideraciones sobre el impacto que pueden tener los esfuerzos preventivos sobre cambios en

el comportamiento de la población. Sin embargo, como otro estudio nos demuestra **(23)**, el momento en el que se comience la aplicación de políticas preventivas tiene un efecto substancial en el desarrollo de la enfermedad, esto es, un pequeño retraso puede tener muy graves consecuencias, si bien lo contrario también es cierto, una rápida actuación puede salvar muchas vidas.

En los países desarrollados tampoco abundan los trabajos que incluyen este tipo de costes. Sin embargo, los existentes llegan a conclusiones similares en lo referente a la magnitud de éstos con relación a los directos. Así, Hanvelt et al. **(21)**, estiman que los costes indirectos derivados de muertes prematuras en Canadá son muy superiores a los directos, utilizando el enfoque del capital humano para calcular el valor de pérdidas en la producción a causa de potenciales años de vida perdidos que ocasionan distintas enfermedades. Sin entrar en detalle acerca de la metodología seguida en el trabajo, sí diremos que, a pesar de no tomar en cuenta partidas importantes como pueden ser las pérdidas de producción sufridas por amigos y familiares de los pacientes, se estimó en US\$ 274 300 el valor medio perdido por muerte de las distintas enfermedades. La pérdida más alta por enfermo se daba para la enfermedad del VIH/SIDA (US\$ 558000), seguida por accidentes de vehículos de motor (547000), suicidio (516000) y, ya a mucha distancia, enfermedades cerebrovasculares (223000), cáncer de pulmón (160800) o enfermedades cardíacas (188200).

Cuadro 1

| | Costes hospitalarios | Costes de apoyo a huérfanos | Pensiones por discapacidad pagadas a pacientes | Gastos en prevención y control | Otros gastos | Costes Directos totales | Nº de muertes | Costes Indirectos totales |
|-----------|----------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| Año 1996 | 21903000 | 0 | 13440000 | 3348000 | 10036800 | 48729796 | 8000 | 1002542097 |
| Año 1998 | 48499500 | 2940480 | 29760000 | 4051000 | 12484800 | 97737858 | 10000 | 1098804574 |
| Año 2000 | 62580000 | 6140160 | 38400000 | 4901000 | 15055200 | 127078960 | 11000 | 1059713358 |
| 1996-2000 | 226852500 | 15143040 | 139200000 | 20439480 | 62546400 | 464191410 | | 5348884065 |

Fuente: Ojo and Delaney

Nota: Unidad monetaria: N\$ a precios constantes (teniendo en cuenta la inflación prevista).

El alto valor de las pérdidas de producción asociadas al VIH/SIDA nos informa por una parte del elevado número de años perdidos por su causa, al tratarse de una enfermedad sin cura conocida que incide especialmente sobre la población joven y de mediana edad, y por otra, de su carácter crónico y de la incapacidad para realizar una actividad cotidiana normal que aqueja a sus enfermos. Este elemento es sin duda importante, puesto que los enfermos sufren fuertes cambios en sus situaciones laborales y en sus rentas. La gran mayoría de los enfermos VIH/SIDA son personas que se encuentran en edad de trabajar (en España, el 75% tienen entre 25 y 39 años), y que, hasta recientes fechas, veían cómo el propio desarrollo de la enfermedad les obligaba a abandonar el mercado de trabajo. Sin embargo, la evolución de los fármacos de última generación, desde la aparición del AZT hasta la incorporación de los inhibidores de la proteasa y los análogos nucleósidos, en sus diferentes pautas terapéuticas (cócteles) está permitiendo que muchos enfermos desarrollen una actividad laboral normal, de hecho, el porcentaje de afectados por la enfermedad en situación activa en España se ha mantenido en torno al 35% y de éstos, el tanto por ciento de parados ha pasado del 59 en 1995 al 40 en 1997 **(24)**. La incorporación de nuevas tecnologías sanitarias pueden traer importantes mejoras en la calidad de vida de los enfermos y una importante reducción en los costes indirectos que estos soportan. Yellin et al. **(25)** encontraron que el 86% de su muestra de pacientes afectados por esta enfermedad tenían trabajo cuando aparecieron los primeros síntomas de la enfermedad y dos años y medio después el 77% de los pacientes afectados aún continuaba trabajando. Por su parte, Leigh et al. **(26)** estiman los días potenciales de trabajo perdidos por enfermos de VIH/SIDA en California y encuentran, controlando estadísticamente otros parámetros, que en los 90 días previos, los enfermos de SIDA perdieron entre 29 y 32 días, sin embargo, los pacientes seropositivos sólo perdieron entre 9 y 13, mostrando que quizás los costes indirectos de otros estudios eran exagerados o más bien, la importancia que ha tenido para los enfermos la evolución del tratamiento farmacológico, sin menosprecio de que los costes indirectos sigan siendo muy elevados.

En resumen, para el VIH/SIDA algunos estudios estiman que los costes indirectos asociados son del orden de cinco veces superiores a los directos. Esto parece ser más cierto para países pobres, los cuales no pueden beneficiarse de los costosos pero efectivos tratamientos que se aplican en los países desarrollados. En estos últimos, pese a no encontrarse la cura definitiva sí se han dado importantes pasos en retrasar la aparición de los estados avanzados de la enfermedad, así como mejorar sustancialmente la calidad de vida de los enfermos. Las innovaciones terapéuticas están produciendo un fuerte trasvase en la estructura del gasto sanitario desde los gastos ocasionados por los ingresos hospitalarios a los destinados a medicamentos y de atención ambulatoria, y parece claro que la carga futura que los costes directos imponen en el presupuesto sanitario por esta enfermedad continuará aumentando. Sin embargo, este incremento será beneficioso socialmente puesto que por una parte

está mejorando apreciablemente la calidad de vida de los pacientes, y por otra, parece traducirse en una reducción más que proporcional de los costes indirectos asociados a la enfermedad.

• 3.2. El caso de la migraña.

Contrariamente al caso del VIH/SIDA, la migraña no es una enfermedad que amenace directamente la vida de los pacientes que la sufren, es por esto que no se considera con la importancia que merece la carga que representa para nuestra sociedad. Sin embargo, se trata de un desorden crónico episódico cuya mayor prevalencia acontece durante los años de vida más productivos del individuo y, así, los costes indirectos debido a pérdidas de productividad excede sustancialmente a los costes directos del tratamiento. De hecho, los días de trabajo perdidos y la discapacidad en el propio puesto de trabajo ante dichos episodios son el principal determinante del impacto económico de la migraña. Estamos hablando de una enfermedad de muy elevada prevalencia. Estudios dirigidos a cuantificar su magnitud, desarrollados en diferentes países concluyen que la padece un porcentaje medio de un 14% de la población. En principio, es difícil establecer diferencias significativas de la prevalencia en relación a la raza, nivel cultural o económico, hábitat, etc. El género, en cambio, sí que introduce notables diferencias **(27)**, de tal modo que en la determinación de este parámetro, incluyendo todas las edades, a la mujer le corresponde un 17% mientras que para el varón alcanza solo un 6%.

La migraña no sólo implica descensos en la productividad sino también otro tipo de costes al individuo como dolor y problemas sociofamiliares. En el caso que nos ocupa, investigaciones recientes estiman que el impacto de esta enfermedad sobre la calidad de vida es muy importante. Hay que tener en cuenta que los pacientes, cuando sufren sus crisis no sólo se ven incapacitados por la intensidad del dolor en sí, sino también por los síntomas derivados que van de las náuseas y vómitos a la intolerancia a la luz (fotofobia) y a los ruidos (sonofobia) **(27)**. En un trabajo realizado en siete centros españoles **(28)**, se compararon 300 pacientes con migraña que acudían por primera vez a la consulta con un grupo de sujetos subjetivamente sanos y con 108 pacientes diabéticos, al considerarse que la diabetes es una enfermedad crónica que plantea importantes problemas desde el punto de vista de la calidad de vida. A todos los pacientes se les sometió al test SF-36 en el que se analizan y puntúan varios aspectos: actividad física, dolor corporal, salud general, vitalidad, actividad socio-laboral y salud mental. La conclusión del trabajo se resume en que la migraña reduce del 30 al 50% la calidad de vida.

Pese a la fuerte carga que supone tanto a nivel individual como social, diversos estudios han puesto de relieve la escasa importancia que se concede a esta enfermedad tanto desde el punto de vista médico como desde el punto de vista del decisor público, y ello a pesar de que es el padecimiento neurológico más frecuente y el primer motivo de consulta extrahospitalaria, y de que cerca de la mitad de los pacientes que la sufren reconocen que no puede llevar a cabo su actividad diaria, e incluso una parte importante de éstos no pueden salir de la cama mientras dura la crisis. Los modestos presupuestos que destinan los programas públicos de salud a paliar los efectos de la migraña contrastan fuertemente con los elevados costes indirectos que ocasionan a la sociedad. Así, Schwart et al. **(31)** estiman que los individuos que se ven afectados por esta enfermedad pierden una media de 8,1 días de trabajo al año, siendo las cifras de otros estudios similares, y señalando que el elemento de mayor peso en la productividad perdida no son los días de absentismo laboral, sino la reducción de efectividad que sufren estas personas pese a encontrarse en su puesto de trabajo. Clarke et al. **(32)** estiman en 1996 una pérdida de productividad del orden de unos 600 millones de libras esterlinas para el reino Unido, hecho que contrasta con el presupuesto del National Health Service para este apartado (entre 20 y 30 millones, dependiendo del año), por su parte, Stang y Osterhaus **(33)** estiman un coste para EEUU de entre 56 000 a 172 000 millones de dólares por año para el año 1993.

En el caso de España, según los datos del estudio "Prevalencia de la migraña en el medio laboral y su repercusión económica" **(34)**, la migrañas y jaquecas son las responsables de 13 millones de jornadas laborales perdidas al año, con un coste de 162.000 millones de pesetas. El estudio, desarrollado sobre 7.721 trabajadores con la participación de los servicios médicos de 11 empresas españolas de los sectores público y privado, refleja que el 14,8 por ciento de los encuestados padecía migrañas y que la mayoría de ellos ocupaba puestos de cualificación o responsabilidad de grado medio-alto. Una de las conclusiones obtenidas es que los días de absentismo o de bajo rendimiento a causa de la migraña pueden cifrarse en 7,6 jornadas laborales perdidas por persona al año, lo que supone un coste medio anual de 95.000 pesetas por persona.

Un grave problema que se viene observando repetidamente es que los migrañosos no reciben un tratamiento adecuado. Encuestas realizadas a neurólogos, médicos de familia y pacientes, han puesto de relieve la poca importancia que siguen concediendo los profesionales sanitarios a este trastorno, al considerarlo banal y de poca gravedad. Ello ha llevado a que una parte importante de los enfermos (se cree que más del 50%) no realice consulta médica alguna, a pesar de que la mayoría sufren dolores de cabeza de grado moderado a severo. La práctica más extendida es la de la automedicación, e incluso entre aquellos pacientes que acuden a un médico no es corriente el tratamiento con triptanes, y ello pese a la demostración de que este tipo de medicamento reduce significativamente el dolor y las pérdidas de productividad en los pacientes en comparación con la medicación tradicional **(35)**. Es bastante lógico pensar que el impacto, tanto sanitario como socioeconómico, de

esta enfermedad aumentará en los años venideros debido por una parte a la incorporación de la mujer al mercado laboral (supondrá un aumento de las pérdidas de productividad debidas a la enfermedad) y a que se ha observado que la prevalencia de la migraña es mayor en individuos con niveles educacionales elevados.

En suma, una enfermedad que podría no considerarse como importante desde un punto de vista social si nos fijáramos solamente en los costes directos que ocasiona a pacientes y al presupuesto público, cobra una nueva dimensión cuando se tienen en cuenta una concepción más amplia de coste. La conclusión a la que llegamos es que se deben redoblar los esfuerzos en cuanto a mejorar el conocimiento sobre los costes sociales e individuales de las distintas enfermedades y los beneficios potenciales de su tratamiento. Tanto los ensayos clínicos como las evaluaciones económicas deben ayudarnos a identificar a aquellos individuos que más se beneficiarían de un tratamiento óptimo y establecer una buena base de datos relativos a la enfermedad y a aquellos pacientes que la sufren, si queremos que muchas enfermedades como la migraña dejen de ser afecciones infradiagnosticadas, que no se toman en serio y son mal tratadas.

• **Conclusión:**

El economista, a priori, no puede dejar de considerar la existencia de costes indirectos e intentar, siempre que sea posible, su inclusión en la evaluación que está llevando a cabo. Otra cuestión sería la dificultad de su estimación, lo cual provocará que su cuantificación sea poco menos que imposible en algunos casos, sin embargo, el propio carácter de su disciplina le impone la necesidad de tener en cuenta todos los costes y beneficios existentes, independientemente de su naturaleza. En este sentido, el autor es coincidente con las conclusiones a las que ha llegado la CCOHTA "Todo el tiempo perdido, sea laboral, o de ocio, debe identificarse e incluirse como parte del impacto de la intervención".

Por otra parte, el aumento del gasto sanitario está obligando a los gobiernos de muchos países a buscar programas que mejoren la asignación de sus recursos, y así mismo, los pacientes y sus asociaciones van adquiriendo cada vez más importancia en sus demandas de acceso, calidad y prioridades en relación a los servicios sanitarios (36, 37). El trabajo del investigador consiste en suministrar a los respectivos agentes una información de calidad que permita comparar entre opciones alternativas dentro de un marco de recursos limitados, de ahí la necesidad de que las autoridades sanitarias tengan en cuenta no sólo los estudios clínicos, sino también los socioeconómicos para poseer una visión global del impacto social de los problemas de salud.

Desde un punto de vista teórico, el enfoque del capital humano es la construcción teórica más sólida para la estimación de los costes indirectos de una enfermedad en evaluaciones económicas que se sitúan desde la perspectiva social (12), sin que ello signifique que se encuentre exenta de críticas y que no existan métodos alternativos de valoración. De hecho, la valoración contingente es una alternativa que ha cobrando fuerza y de la que se esperan importantes avances en los próximos años.

Sin duda desconfiaríamos de un físico que no tomara en cuenta o que despreciara la teoría de la relatividad, aunque no deja de ser cierto que la mecánica tradicional newtoniana es suficiente para, por ejemplo, hacer llegar una sonda a Marte. A cualquier investigador tendríamos que aplicarle el mismo rasero si no incluyera en sus trabajos todos los costes y beneficios existentes, o no aplicara la evaluación más completa posible, sin explicar el porqué de esta situación: tal vez los costes indirectos no son relevantes desde la perspectiva que está tomando en consideración, o su obtención es muy costosa, o en aras de una mayor claridad expositiva se ha realizado un sacrificio razonable en relación a la precisión, o ..., o tal vez, debería leer más a Einstein.

Apéndice I.

Para el lector interesado en profundizar sobre los conceptos de función de utilidad del consumidor hemos incluido este modelo econométrico aplicado a la salud, el cual está extraído de Strauss y Thomas (38) y es una versión del modelo de Grossman (39). En él se recoge una función de utilidad tipo y se reproduce el comportamiento esperado de un consumidor, según la teoría del capital humano, en un marco de información perfecta. El paradigma microeconómico básico es la elección racional aplicada a la salud considerando que el individuo tiende a maximizar la utilidad lo que requiere el consumo de bienes, entre ellos el de salud.

En primer lugar, tenemos una función de producción de salud del tipo:

$$H = H(N, L, A, B', D, m, x) \quad (1)$$

Donde H representa las realizaciones en salud o "outputs", como por ejemplo, días de enfermedad evitados, QALY's, etc. N es un vector que representa los "inputs" en salud, un tratamiento, por ejemplo. L representa las horas de trabajo ofrecidas por el individuo en el mercado de trabajo. A corresponde a características sociodemográficas, como el sexo. B', a antecedentes familiares. D, la dotación sanitaria. Finalmente, m y x serían factores no observables, del tipo salud inherente del individuo y errores de medida, respectivamente.

Un supuesto propio de las teorías del capital humano es que nos encontramos en un mercado competitivo, el cual alcanza su equilibrio en el punto donde el salario real del individuo se iguala a su productividad marginal. A partir de este punto especificamos la función de ganancias como:

$$W = W(H, A, S, B, I, a, e) \quad (2)$$

Donde W es el logaritmo del salario real. H y S representan las inversiones en capital humano, en salud y en educación, respectivamente. B son los antecedentes familiares, incluyendo ahora también la educación de los padres. I representa el nivel de infraestructura local comunitaria. a es la habilidad (ability) propia del individuo, la cual no es observable directamente, y e hace referencia a fluctuaciones no esperadas.

El individuo tratará de alcanzar el mayor bienestar posible, para ello maximizará una función de utilidad del tipo:

$$U = U(C, L, H, S, A, B, g) \quad (3)$$

sujeta a la restricción:

$$P_c \cdot C + P_n \cdot N = W \cdot L + V \quad (4)$$

C representaría los bienes de consumo no relacionado con la salud, g serían sus gustos (no observables), V hace referencia a la riqueza no salarial y P_c y P_n son los precios de los bienes de consumo y de los inputs de salud.

Maximizando (3) con respecto a (4), teniendo en cuenta (1) y (2) y asumiendo soluciones interiores, obtenemos la condición de primer orden del input de salud j, "j=1, ..., n.

$$\left(\frac{\partial U}{\partial H} \right) \cdot \left(\frac{\partial H}{\partial N_j} \right) = \lambda \cdot \{ P_{n_j} - L \cdot \left[\left(\frac{\partial W}{\partial H} \right) \cdot \left(\frac{\partial H}{\partial N_j} \right) \right] \} \quad (5)$$

donde I es el precio sombra de la renta no salarial.

La condición (5) indica que el coste de los inputs en salud no sólo viene dado por su precio de mercado. El hecho de que los inputs en salud entren dentro de la función de producción de salud, es decir, que aumenten la salud y que, por tanto hagan al individuo más productivo, abarata el precio sombra de este tipo de inputs. Y ese abaratamiento induce a un mayor uso de los mismos.

Podemos, pues, deducir las funciones de demanda de inputs j de salud:

$$N_j = N_j(P_c, P_n, A, S, B, V, D, I, m, g, a) \quad (6)$$

Observando (2) y (6) vemos que tenemos un problema de simultaneidad debido a la presencia de a . Lo que significa que no podemos estimar directamente la ecuación (2) debido a la correlación de H (que depende, por (1) de N) con a , con las variables que representan la habilidad no observable.

Por consiguiente, cualquier estudio de capital humano aplicado a la salud habrá de tener en cuenta este problema. De manera que antes de estimar (2) es preciso encontrar una serie de variables instrumentales que afecten a la salud, H , pero no a la productividad. Unos instrumentos plausibles podrían ser los precios de los inputs en salud, P_n , y la dotación sanitaria, D .

Apéndice II.

Los QALYs (Quality Adjusted Life Year) o AVACs (Años de Vida Ajustados por Calidad) son un índice que combina mortalidad y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), y un tipo de medida de utilidad comúnmente usada en la valoración de proyectos en sanidad. Se caracterizan por combinar cambios en la cantidad y calidad de vida en una sola medición compuesta, la cual es independiente del programa o de la enfermedad considerados. Los coeficientes globales de ajuste a la calidad deberían recoger las preferencias de los individuos para los resultados considerados. Estos coeficientes han sido medidos directamente de los pacientes o de la población general, extraídos de tablas o de fórmulas publicadas o estimadas en función de juicios profesionales. En la actualidad continúan desarrollándose, tanto metodológicamente como en la práctica, medidas de preferencia que permitan mejorar, tanto psicométricamente como en términos de utilización e interpretación, la medición de la calidad de vida (podemos citar, en sus distintas versiones, el EuroQol, el índice de Rosser, el Quality of Well-Being, etc). Así pues, los AVACs representarían un método comúnmente aceptado de combinar mediciones cuantitativas y cualitativas

Los análisis coste-utilidad (ACU) son una variante específica de análisis coste-efectividad y su peculiaridad reside precisamente en medir en QALYs los resultados de las opciones comparadas. El método de elección que se elija en la evaluación económica de una determinada tecnología sanitaria no es trivial, puesto que la elección no dependerá tan sólo de cuestiones técnicas, sino también normativas. Así, se ha establecido desde hace tiempo una clara distinción entre dos corrientes, utilizando la terminología corriente: *wellfaristas* y *extrawellfaristas*.

Los primeros defienden la relevancia de los principios de la teoría del bienestar como base de la evaluación económica, por tanto, el ACU tan sólo reflejaría un criterio de eficiencia técnica, no así de eficiencia asignativa. Estas herramientas nos indicarían qué tipo de intervenciones y tecnologías sanitarias son preferidas (o coste-efectivas), pero no garantizan la consecución de un nivel máximo de bienestar social, pues aún quedaría la cuestión de comparar estos programas con aquellos no sanitarios que fueran relevantes para nuestra función de bienestar social. Claramente, el análisis preferido sería el coste beneficio (ACB). Por su parte, los *extrawellfaristas* parten del supuesto de que la maximización de la salud, bajo una restricción de recursos, es el enfoque relevante para la política sanitaria, pudiendo utilizar como índice de medición el número de AVACs agregado de la población. El ACU es el tipo de análisis elegido desde esta óptica **(40)**.

El debate surgido en torno a estas dos corrientes ha sido muy rico pero su exposición no es el objetivo de este papel. En todo caso sí quisiera mencionar la opinión mantenida por autores como Culyer (41) o Williams (42) que defienden que la estimación económica debe ser considerada una ayuda a la hora de la toma de decisiones, pero no como un conjunto de prescripciones completas que determinen la elección social. La cuestión de fondo es que alcanzar objetivos de eficiencia económica no es suficiente desde la perspectiva social, al ser evidente la existencia de una preocupación por cuestiones de eficiencia distributiva, puesto que las desigualdades en salud son, en la práctica, menos aceptadas y toleradas que, por ejemplo, las desigualdades en los ingresos monetarios.

Bibliografía:

1.- J. Rovira. "Temas controvertidos en la evaluación económica de tecnologías sanitarias" en : J. A. Sacristán / X. Badía / J. Rovira eds. (1995). "Farmacoeconomía: Evaluación económica de medicamentos". Editores Médicos S.A.

2.- Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA) (1997). Guidelines for economic evaluation of pharmaceutical. 2 nd edition. Ottawa, Canada: CCOHTA, 1997

3.- Commonwealth of Australia. Guidelines for the pharmaceutical industry on preparation of submissions to the Pharmaceutical Benefits Advisory Committee: including economic analyses. Canberra: Department of Health and Community Services, 1995.

4.- Propuesta de estandarización de algunos aspectos metodológicos de los análisis coste-efectividad y coste-utilidad en la evaluación de tecnologías y programas sanitarios. Subdirección General de Prestaciones y Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994. Citado en: J. A. Sacristán / X. Badía / J. Rovira eds. (1995). "Farmacoeconomía: Evaluación económica de medicamentos". Editores Médicos S.A.

5.- J.M. González Páramo (1995). "Sanidad, desarrollo y crecimiento económico". En G. López Casanovas (ed): "Análisis económico de la sanidad". Barcelona. Departament de Sanitat i Seguretat Social.

6.- O. Bover and M. Arellano (1995). "Female labour force participation in the 1980s: the case of Spain". Investigaciones Económicas, 2ª época. Vol. XIX (2). Mayo.

7.- P.J. Hernández (1995). "Análisis empírico de la discriminación salarial de la mujer en España". Investigaciones Económicas, 2ª época. Vol. XIX (2). Mayo.

8.- M. Drummond; B. J. O'Brien; G.L. Stoddart and G. W. Torrance (1997). " Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes" Second Edition, Oxford University Press.

9.- M. A. Koopmanschap and F. H. Rutten (1996). "Indirect Costs. The Consequences of Production Loss or Increased Costs of Production". Medical Care. Vol. 34. N12.

10.- R. Gisbert y M. Brosa (1998). "Costes sanitarios y evaluación económica". Soikos.

11.- M. Johannesson and G. Karlsson (1997). " The friction cost method: A comment". Journal of health Economics, 16: 249-255.

- 12.- B. Liljas (1998). "How to calculate Indirect Costs in Economic Evaluations". *Pharmacoeconomics*, Jan; 13 (1 Pt 1): 1-7.
- 13.- M. R. Gold, J. E. Siegel, L. B. Russell et al., editors (1996). "Cost-effectiveness in health and medicine". New York. Oxford University Press.
- 14.- J.E. Siegel, G. W. Torrance, L. B. Russell et al. (1997). "Guidelines for pharmacoeconomic studies". *Pharmacoeconomics*, nº 11: 159-68.
- 15.- P. Zweifel and F. Breyer (1997). "Health Economics". Oxford University Press.
- 16.- Comisión científica de estudios de las desigualdades sociales en salud en España (1996). "Desigualdades sociales en salud en España". Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 17.- E. Albi, C. Contreras, J.M. González Páramo y L. Zubiri (1992). "Teoría de la Hacienda Pública". Ed. Ariel, Barcelona.
- 18.- K. Ojo, and M. Delaney (1997). "Economic and demographic consequences of AIDS in Namibia: rapid assessment of the costs". *International Journal of Health Planning and Management*, Vol. 12: 315-326.
- 19.- J. M. Cabasés Hita (1995) "¿Cuánto nos cuesta el Sida?" *Medicina Clínica*, 104: 573-575.
- 20.- F. Antoñanzas, F. Antón y C. Juárez (1995). "Cálculos de los costes del sida en España mediante técnicas de simulación". *Medicina Clínica* 104, pp. 568-572.
- 21.- R. A. Hanvelt, N. S. Ruedy, R. S. Hogg, S. Strathdee, J. S. G. Montaner, M. V. O'Shaughnessy and M. T. Schechter (1994). "Indirect Costs of HIV/AIDS mortality in Canada". *AIDS*, 8: F7-F11.
- 22.- A. Scitovsky and DP. Rice (1987). "Estimates of direct and indirect costs of aids in the U. S., 1985, 1986, 1991". *Public Health Reported*, 102: 5-17.
- 23.- J. T. Rowley and R. M. Anderson (1994). "Modeling the impact and cost-effectiveness of HIV prevention efforts". *AIDS*, 8: 539-548.
- 24.- Encuesta hospitalaria sobre la utilización de recursos y características de los pacientes VIH/SIDA, Plan Nacional sobre el SIDA, noviembre 1998
- 25.- E.H. Yelin, R. M. Greenblatt, H. Holander and J. R. McMaster (1991). "The impact of HIV-related illness on employment". *American Journal of Public Health*, 81: 79-84.

- 26.- J. P. Leigh, D. P. Lubeck, P. Farnham and J. F. Fries (1995). "Potential and Actual Workdays Lost Among Patients with HIV". *Journal of acquired immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 8: 392-398.
- 27.- R. Leira, J. M. Lainez, J. Pascual, E. Díez-Tejedor, F. Morales, F. Titus, R. Alberca, J. García de Polavieja (1998). "Estudio español de calidad de vida en migraña (I). Perfil del paciente con migraña que acude a consultas de neurología". *Neurología*. Jun-Jul;13(6):28
- 28.- J.M. Láinez (1998). "Migraña y calidad de vida". *Neurología*, Vol. 13 (supl. 2):1-8.
- 29.- G. D. Solomon and K. L. Price (1997). "Burden of Migraine: A Review of Its Socioeconomic Impact". *Pharmacoeconomics*. N° 11 (suppl 1): 1-10.
- 30.- G. de Lissovoy and S. S. Lazarus (1994). "The Economic Cost of Migraine. Present state of knowledge". *Neurology*. N° 44 (suppl 4), S56-S62.
- 31.- B. S. Schwartz, W. F. Stewart and R. B. Lipton (1997). "Lost Workdays and Decreased Work Effectiveness Associated With Headache in the Workplace". *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. N° 39: 320-327.
- 32.- C. E. Clarke, L. McMillan, S. Sondhi, N. E. J. Wells (1996). "Economic and Social Impact of Migraine." *Quarterly Journal of Medicine*. N° 89: 77-84
- 33.- P. E. Stang and J. T. Osterhaus (1993). "Impact of Migraine in the United States: Data from the National Health Interview Survey (NHIS)" *Headache*; 33: 29-35.
- 34.- J. M. Lainez (1995). "Prevalencia de la migraña en el medio laboral y su repercusión económica" . *Revista Española de Medicina y Trabajo* (suppl 1): 3-9.
- 35.- J. Pascual, R. Leira, J. M. Lainez, R. Alberca, E. Díez-Tejedor, F. Morales, F. Titus, J. García de Polavieja (1999). "Estudio español de calidad de vida en migraña (II). Patrón de consumo de fármacos y eficacia subjetiva". *Neurología*. Mayo; 14 (5):204-209.
- 36.- J. Del Llano Señarís (1999). "La sanidad en España: La dificultad de todo para todos y gratis". *Medicina Clínica*, sábado 17 de abril. N° 13. Vol. 112. Pag. 496-498.
- 37.- R. Thwaites and R. J. Townsend (1998). "Pharmacoeconomics in the New Millenium". *Pharmacoeconomics*, Feb; 13 (2). Pag. 175-180.
- 38.- J. Strauss and D. Thomas (1998). "Health, Nutrition, and Economc Development". *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVI, June: 766-817.

39.- M. Grossman (1972). "The Demmand for Health. A Theoretical and Empirical Investigation". Cambridge, MA: National Bureau of Economic Reseach.

40.- J. Rovira (1999). "Desearrollos recientes de la evaluación económica en salud". Medicina Clínica. 21/7/ 1999.

41.- A. J. Culyer (1991). "The normative economics of health care finance and provision", en A. Mcguire, P. Fenn and K. Mayhew, eds., "Providing health care". Oxford University Press, Oxford.

42.- A. Williams (1993). "Cost-benefit analysis: Applied welfare economics or general decision aid", en A. Williams and E. Giardina, eds., "Effiency in the public sector". Edward Elgar, London.