

Sobre la Asignación del Presupuesto en Salud en la Entrega de Terapia Antiretroviral a Personas Viviendo con VIH/SIDA

MSc. Mario Fernández
Facultad de Economía
Escuela Superior Politécnica del Litoral
C.P. 471 Policentro, Guayaquil - Ecuador
mafernan@espol.edu.ec

Resumen

La asignación de fondos públicos del presupuesto en salud debería obedecer criterios de eficiencia económica, pero considerando situaciones como la magnitud y cronicidad implícitas de las enfermedades bajo análisis, más aun en aquellas donde se requiere urgente atención y control. La epidemia del VIH/SIDA en el Ecuador se ha convertido en un problema de salud pública, la cual presenta particularidades tales como altos índices de prevalencia, concentración urbana de los infectados, grandes externalidades negativas y tratamientos costosos con niveles bajos de accesibilidad. Dada esta situación general, el control y atención del VIH/SIDA en el país tendría que ser prioridad en el accionar público. En este artículo se desarrolla un modelo sencillo de asignación del presupuesto público en salud, tomando en cuenta los beneficios individuales del seropositivo, debido a la entrega gratuita de terapia antiretroviral, y los costos relacionados a la atención y cuidados. Aun en el nivel de generalidad de este artículo, las condiciones derivadas ofrecen lineamientos, según las variables de interés, para la toma de decisiones en la asignación del presupuesto público en la entrega gratuita de terapia antiretroviral. Las implicaciones finales pueden extenderse hacia el análisis de otras enfermedades.

Palabras Claves: Bien Público, Beneficios, Seropositivos, Criterios

Abstract

The allocation of funds from public health budget to the treatment and prevention of diseases should obey economic efficiency criteria, though considering situations like the extent and chronicity of the diseases under analysis, even more in those where urgent attention and control are needed. The HIV/AIDS epidemics in Ecuador has become a public health problem, which is characterized by high prevalence rates, urban concentration of the epidemics, large negative externalities and costly treatments with low levels of accessibility. Given this general situation, the control of HIV/AIDS should be a priority for public actions. In this paper, a simple model for allocation of funds is developed, taking into account the individual benefits for the seropositive, because of the free provision of antiretroviral therapy, and the costs related to the attention and care. Even at the level of generality of this paper, the conditions derived offer guidance, given the variables of interest, for decision-making in the allocation of public funds for free antiretroviral therapy. The final implications can be extended to the analysis of other diseases

1. Introducción

La epidemia del VIH/SIDA avanza sin control en el Ecuador, y particularmente en Guayaquil donde se concentran alrededor de 5 mil personas viviendo con VIH/SIDA (PVVS) y la mayor parte de ellos tiene entre 18 y 54 años, con un nivel de educación medio (segundo o tercer nivel) e integrados al mercado laboral [1]. El desarrollo de la enfermedad, y la discriminación consecuente, hace que las PVVS sean excluidas y marginadas de sus actividades educativas y laborales, generando una serie de efectos socioeconómicos negativos. Entre los más usuales están el uso de sus ahorros en el tratamiento de la enfermedad y de otras oportunistas, así como la

deserción laboral y escolar de los familiares del infectado por procurarle atención y cuidados. A nivel agregado, esto se traduce en alteraciones de los niveles de ahorro e inversión nacionales, afectando el crecimiento económico, y generando finalmente ciclos de pobreza, inequidad y estancamiento. Por su lado, el impacto en la acumulación de capital humano es devastador al no existir mecanismos institucionales concernientes a subsidios a la educación, adopción y apoyo a huérfanos a causa del VIH/SIDA [2]

En el 2003, el estado ecuatoriano gastó 621 mil dólares en la entrega de tratamiento antirretroviral y 95 mil dólares en programas de prevención, es decir, el 1 por ciento del presupuesto del Ministerio de Salud [3].

Sin embargo, esta asignación del presupuesto público en salud no ha sido suficiente para prevenir el aumento de infectados. Existen estimaciones que para el año 2020, el número de seropositivos alcanzarán los 25 mil individuos, y el número de muertes, para ese mismo año, debido al SIDA será de casi 2 mil personas [3]

Ante ello, las acciones del sector público en salud no serían consistentes con las perspectivas proyectadas. Además, el marco teórico y los criterios de decisión para el destino y monto de las asignaciones de fondos públicos es cuestionable al no obedecer principios de eficiencia económica

Este artículo desarrolla un modelo simplificado para la asignación racional de fondos públicos en la provisión de terapia antirretroviral (ARV), tomando en cuenta variables de interés. Este mismo modelo podría extenderse al análisis de otras enfermedades que también merecerían medidas de control, pero con implicaciones de cronicidad masivas distintas que el VIH/SIDA.

2. El Modelo

Más del 90 por ciento de los casos de VIH/SIDA en el Ecuador se han producido por vía sexual

[1], lo cual da ideas de una de sus principales externalidades negativas, es decir, la información asimétrica en contra de quien desconoce que su pareja es portadora del virus, lo cual la ubica en una posición de desventaja respecto a las medidas de protección que podría adoptar. Por otro lado, el tratamiento de terapia combinada para portadores seropositivos permite retrasar la aparición de los síntomas del SIDA. Sin embargo, el acceso a esta terapia es limitada por sus altos costos, la falta de infraestructura de distribución y la discriminación por la falta de confidencialidad en la entrega, entre otras razones.

El modelo de este artículo es una adaptación de uno desarrollado en [4] donde se discuten criterios de asignación de fondos públicos en investigación básica o aplicada en salud.

Se parte del hecho que la entrega de terapia ARV posee ciertas características de un bien público, por lo cual el estado sería podría encargarse de la óptima provisión de la misma. Se asume, por simplicidad, que la intención de un programa de atención a PVVS es aliviar el sufrimiento, mejorar la calidad de vida y aumentar la supervivencia. La ecuación 1 representa el nivel de terapia ARV mensualmente entregada a un individuo seropositivo,

$$x_i = f_i \dots (k_i, u_i) \quad (1)$$

Donde (1) es la función de producción que transforma el nivel de capital gastado por PVVS en entregas de terapia ARV, dependiendo de la

combinación del cóctel de medicamentos que componga la terapia combinada. El capital incluye mano de obra calificada y no calificada, equipos de laboratorio, consejería, infraestructura de distribución, entre otros. Para permitir la acción de la incertidumbre, la función de producción también se relaciona con una variable aleatoria. En esta especificación, existe la posibilidad de que grandes proyectos de asistencia a seropositivos se enfoquen más a gastos de hospitalización o enfermedades oportunistas, y no traten directamente con evitar el desarrollo del SIDA en seropositivos, o que se haga entrega de terapias combinadas que no sean efectivas o adecuadas al perfil de usuarios.

Los cambios en el estado de la salud del individuo se representan por la función 2,

$$h_j(s_j, d_j, q_j, e_j) \quad (2)$$

Donde (2) corresponde al nivel de cobertura y de atención a individuos seropositivos, es decir, la clase de servicios necesarios para la atención a PVVS, además de la entrega de la terapia ARV, representa la frecuencia de entrega de la terapia combinada, es la variación de la calidad de vida y son las externalidades negativas u otros impactos indirectos no consentidos por el individuo, tales como los efectos colaterales debido a la terapia ARV.

Por otro lado, la efectividad de la terapia ARV se describe como sigue,

$$g_j(k_j, x_1, \dots, x_n, v_j) \quad (3)$$

La efectividad depende del capital gastado por cada individuo, el nivel de terapia ARV entregada, no sólo al individuo, sino también al resto de la población seropositiva, aunque la cobertura pública de la entrega puede no ser completa. Además, se añade una variable aleatoria que absorbería los efectos del aumento de resistencia en el tiempo que el virus del VIH desarrollaría ante terapias ARV entregadas por el estado.

Los beneficios individuales debido a la entrega gratuita de la terapia ARV se forman según la ecuación,

$$B_j = g_j(k_j, f_1(k_1, u_1), \dots, f_n(k_n, u_n), v_j) \quad (4)$$

$$h_j(s_j, d_j, q_j, e_j)w_j(z_i)$$

Donde es la disponibilidad a pagar por un aumento unitario en salud. Este último elemento, en términos operativos, se estimaría a través del método de valoración contingente. Por su lado, la variable aleatoria se debe a la variación residual en asignar valores monetarios.

Sustituyendo la ecuación (1) en (4) y tomando esperanzas, resulta en una expresión para los beneficios esperados debido a la entrega de terapia ARV,

$$EB_j = \int \dots \int g_j(k_j, f_1(k_1, u_1), \dots, f_n(k_n, u_n), v_j) h_j(s_j, d_j, q_j, e_j) w_j(z_i) \times F(u_i, \dots, u_n, v_j, e_j, z_j) du_1, \dots, du_n dv_j de_j dz_j$$

Las funciones de costos de producción de x_i y B_j son,

$$C_i(k_i) \quad y \quad C_j(k_j) \tag{6}$$

Asimismo, la asignación de fondos públicos se condiciona a la siguiente restricción

$$I - \sum_j C_j(\cdot) - \sum_i C_i(\cdot) = 0 \tag{7}$$

Donde es el presupuesto total en salud que puede distribuirse en la atención del VIH/SIDA y otras varias enfermedades

Entonces, la asignación racional de fondos públicos intenta resolver el siguiente problema

$$\max EB_j + \eta (F - \sum_j C_j(\cdot) - \sum_i C_i(\cdot)) \tag{8}$$

para $i = 1, \dots, n$ y $j = 1, \dots, m$

Las condiciones de primer orden de las derivadas parciales con respecto a los insumos de capital son,

$$k_i : \frac{\partial EB_j(\cdot)}{\partial x_i} \frac{\partial x_i}{\partial k_i} - \eta \frac{\partial C_j(\cdot)}{\partial k_j} = 0$$

$$k_j : \frac{\partial EB_j(\cdot)}{\partial k_j} - \eta \frac{\partial C_j(\cdot)}{\partial k_j} = 0 \tag{9}$$

Estas condiciones indican que la contribución del capital gastado por PVVS en la cantidad de ARV entregada multiplicada por la contribución de ARV entregados en los beneficios actuales debería ser igual a su costo marginal. Asimismo, la contribución del capital gastado por PVVS en los beneficios actuales debería ser igual a su costo marginal. Estas condiciones de primer orden definen implícitamente un conjunto de funciones de demanda para la mano de obra, capital y otros insumos a utilizarse en la atención de pacientes seropositivos.

Mientras estos son resultados estándar, otro conjunto de supuestos más elaborados y complejos podrían ser considerados, y extender estas condiciones al tratamiento y atención de otras enfermedades

3. Resultados y Discusión

Aun en el nivel de generalización de este artículo, hay consideraciones de política pública a tomarse en cuenta. Según los criterios señalados más adelante, la epidemia del VIH/SIDA se ajusta a cualquier ordenación de prioridades de asignación de fondos del presupuesto público en salud. De tal forma, los criterios de asignación y ordenación de prioridades son los siguientes:

- La enfermedad impone afectaciones a grandes segmentos de la población o no existe adecuada cobertura de atención (efecto s),
- La enfermedad posee largas duraciones y cronicidad, lo cual obliga a la entrega de asistencia y terapias de manera ininterrumpida y sostenida (efecto d),
- La calidad de vida se reduce severamente, (efecto q). En el caso del VIH/SIDA, aun con la entrega de terapia ARV la reversión puede no ser hacia el nivel inicial de calidad de vida,
- Se generan grandes externalidades negativas (efecto e).

Quienes deciden o influyen en la asignación de fondos públicos en el sector de la salud pública deberían utilizar un marco referencial de este tipo para evaluar los beneficios esperados en relación a los costos y las implicaciones de no atender enfermedades cuyo curso de transmisión se aceleraría en el tiempo. Este marco provee una forma de organizarla información y las opiniones sobre las posibles asignaciones.

4. Agradecimientos

Se agradece al Dr. Telmo Fernández por el apoyo logístico y financiero a la elaboración de este artículo. El presente trabajo es parte del Proyecto Impacto Socioeconómico del VIH/SIDA en el Ecuador, subvencionado por el CONESUP y propuesto por el Instituto de Investigaciones Médicas de la Universidad de Guayaquil, en colaboración con el Centro de Investigaciones Económicas de la ESPOL y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Se agradece la labor de asistencia en la recolección documental de Johanna Centeno. También se agradecen los comentarios de dos revisores anónimos.

5. Referencias

- [1] Fernández, T., "Programa nacional de control del VIH/SIDA- Evaluación de sus efectos en el bienestar económico de la población ecuatoriana" Tesis de grado para la Maestría en Gerencia de la Salud, Universidad Católica de Guayaquil, 2004
- [2] OPS/OMS: Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en las Américas: 26o Conferencia Sanitaria Panamericana. 54 Sesión de Comité Regional. Washington D.C., 2002
- [3] Camara, B., Nicholls S., McLean R., Henry R., Russell-Brown P., Wagner H., Taylor N., Groulard M. & Legall G. "Situación epidemiológica y económica del SIDA en América Latina y el Caribe.ed. (FUNSALUD - México), Creación De Modelos y Proyecciones de la Epidemia Del VIH/SIDA y su Impacto Económico En El Caribe -La Experiencia De Trinidad y Tobago y Jamaica", 2002, pp. 169 - 244,
- [4] Tolley, G., Kenkel, D. y Fabian R., "Valuing Health for Policy - An Economic Approach" The University of Chicago Press, 1994