

INDICE

ARTICULOS

WERNER. BAER, DAN BILLER Y CURTIS Mc-
DONALD. Austeridad bajo diferentes regímenes
políticos. El caso de Brasil 9

CHRISTINE HUNEFELDT. Jornales y esclavitud:
Lima en la primera mitad del siglo XIX 35

MYRIAM QUISPE. Relaciones de causalidad entre
gastos e ingresos del Gobierno 59

PHILIP MUSGROVE. ¿Cuánto más vale prevenir
que curar? Reflexiones sobre la distribución de gas-
tos en la atención médica 91

RESEÑAS

JAIME SHIMABUKURO. Modelos macroecono-
métricos en el Perú. Nuevos aportes de Germán
Alarco (Comp.). HECTOR OMAR NOEJOVICH.
Inflación y campesinado: comunidades y microrre-
giones frente a la crisis de Efraín Gonzales de Olar-
te. JOSE OSCATEGUI. Productividad y educación
en la agricultura campesina de América Latina de
Adolfo Figueroa A. HECTOR OMAR NOEJO-
VICH. Heterogeneidad tecnológica y desarrollo
económico: el sector informal de Daniel Carbone-
tto Tortonesi y M. Inés Carazo de Cabellos

¿CUANTO MAS VALE PREVENIR QUE CURAR? REFLEXIONES SOBRE LA DISTRIBUCION DE GASTOS EN LA ATENCION MEDICA

PHILIP MUSGROVE*

Según la sabiduría convencional, más vale prevenir que curar: el prevenir un accidente o una enfermedad no sólo evita dolor y sufrimiento, sino que será más barato que el tratamiento médico a la persona enferma o herida. A veces esto es claramente cierto, pero en otros casos puede ser cuestionable. Como mínimo, la distribución de recursos médicos entre atenciones preventivas y curativas ha de depender de los costos de proveer uno u otro tipo de atención y tales costos, a su vez, pueden variar en función del número de atenciones. Si estos costos no se toman en cuenta correctamente, resulta imposible saber hasta dónde tiene sentido enfatizar la prevención, y cuándo abandonar ese esfuerzo y tratar de curar los casos que no fueron prevenidos. Es aún más difícil juzgar de antemano, cómo dividir el gasto en salud entre atenciones preventivas y curativas, porque esta división depende del número y del costo de ambas acciones. No obstante, en los ministerios y otras agencias de salud es común escuchar la crítica que, por ejemplo, 80 por ciento del presupuesto en salud se dedica a la medicina curativa, dejando solamente un 20 por ciento para atenciones preventivas. No se considera que si la prevención fuera realmente más barata que la curación, la distribución óptima podría dedicar más recursos a ésta, combinando pocas acciones costosas versus muchas atenciones baratas de prevención. Usando una comparación casera, el hecho de que el arroz sea más barato que la carne, no implica que en una dieta óptima se gastarían más comprando arroz, aún si se comiera más de ello. La presen-

* El autor es Asesor de Economía en Salud de la Organización Panamericana de la Salud.

Las opiniones expresadas aquí son propias del autor y no necesariamente reflejan una posición de la Organización Panamericana de la Salud. Agradezco los valiosos comentarios sobre una versión previa de este trabajo, recibidos de César Vieira, Ronald Sr. John, Abraham Horwitz y William Paul McGreevey.

te nota pretende dilucidar esta cuestión en el caso de gastos en salud, para aclarar cómo se debe decidir el balance entre prevenir y curar.

1. COSTOS MARGINALES Y TOTALES

Si el objetivo es de minimizar el costo total gastado en prevención y curación, una simple derivación de la teoría económica indica que se debe transferir recursos de un tipo de actividad al otro —dejar de realizar una acción, y comenzar la otra— en el punto donde sus costos marginales son iguales. 'Costo Marginal' aquí se refiere al costo de atender a la próxima *persona*, no necesariamente el próximo *caso* o *paciente*, porque las atenciones preventivas son prestadas generalmente a personas sanas, que no siempre tienen que visitar a un médico para beneficiarse de la prevención. Mientras la prevención sea más barata que la curación, todo debe gastarse en prevención; pero si en algún momento pasa a ser más costosa que la curación, de allí en adelante todos los recursos deben ser dedicados a la curación.

Se ilustra este argumento en el Gráfico 1, para el caso simple en que la prevención es siempre más barata que la curación. La población con riesgo es N , y los costos marginales de prevención y de curación son funciones del número de personas en la población que reciben uno u otro tipo de tratamiento. $V_0 - V^1 - V$ es la curva de costo marginal para prevenciones (usando la letra V para sugerir vacunaciones, que son el prototipo de acciones médicas preventivas), y $C_0 - C^1 - C$ es la de costos marginales curativos. Ambas curvas han de ser interpretadas en el sentido de una curva de oferta de toda una industria, en que se comienza con la producción más fácil o de menor costo —por ejemplo, con la población que tiene más fácil acceso a los establecimientos médicos, o las personas que presentan menos complicaciones médicas para tratar. Entonces, un descenso de la curva, al aumentar el número de casos tratados, representa economías de escala. El aumento del costo marginal refleja mayores dificultades de acceso o de tratamiento, como por ejemplo, la dificultad de llegar con una campaña de vacunación a una población rural dispersa, o el costo mayor para esas personas trasladarse a un establecimiento médico para atención curativa. El mayor costo marginal, cuando se pretende cubrir toda la población, también puede ser consecuencia de una resistencia cultural por parte de los pretendidos beneficiarios: hay gente que tiene acceso físico y económico a los servicios médicos, pero todavía no lleva a sus hijos para ser vacunados, porque no entiende o no confía en la importancia de esa acción. El costo de convencerles forma parte entonces del costo marginal de proveerles el servicio. De la misma forma, el costo marginal de la curación puede incluir gastos o pérdidas no-médicas, como el ingreso perdido por estar enfermo o herido.

En el gráfico, el costo marginal de la curación es siempre superior al de la prevención, a cualquier escala de la población atendida. La distribución óptima de recursos requeriría, por lo tanto, cubrir toda la población con atención preventiva, y no gastar nada en curación. Se está suponiendo, claro está,

¿CUANTO MAS VALE PREVENIR QUE CURAR?

que la acción preventiva es efectiva; quien la recibe no se va a enfermar y todavía requerir ser curado. No importa, que al extender la prevención de NV personas hasta el total de N, el costo marginal sube rápidamente del nivel V^1 al de V, porque la alternativa sería tratar a ese grupo con atención curativa, cuyo costo comenzaría al nivel C_0 , que es todavía mucho mayor. El costo total correspondiente a cualquier tipo de acción y población atendida es simplemente el área debajo de la curva marginal: por ejemplo, dar atención preventiva a NV personas costaría en total $0-V_0-V^1-NV$, como curar a NC personas costaría $0-C_0-C^1-NC$.

Este modelo probablemente corresponde a la idea expresada en “más vale prevenir que curar”, y particularmente a la idea que los recursos médicos deberían ser concentrados en la prevención. El caso ejemplar es, sin duda, la vacunación que es generalmente de alta efectividad y de muy bajo costo, comparada con lo que cuesta atender a un niño que por falta de vacunación sufre sarampión o poliomielitis.

2. *PROBABILIDAD DE ATENCION CURATIVA Y LIMITACIONES DE LA PREVENCION*

Sin embargo, este modelo de ningún modo es universal. Contiene dos características que hacen a la prevención muy atractiva en términos económicos. La primera es, la inexistencia de una barrera tecnológica o cultural que impida llegar a toda la población. El costo marginal sube al incluir la última parte de la población, pero sigue siendo soportable. La segunda es el supuesto implícito de que quien no recibe la atención preventiva necesariamente se va a enfermar y requerir una atención curativa —todo individuo en la población será atendido de una u otra forma. Aún para enfermedades muy comunes y contagiosas como el sarampión, este no es estrictamente el caso. Al vacunar muchos niños susceptibles, se reduce la probabilidad de que se enferme un niño no vacunado, porque se puede interrumpir la cadena de transmisión con una cobertura alta pero todavía incompleta. Para la mayoría de enfermedades y accidentes, la probabilidad de requerir atención curativa está muy por debajo de cien por ciento, aún en la ausencia total de medidas preventivas. No todo el mundo se paralizó de poliomielitis, antes de que fuera introducida la vacuna. Si la probabilidad de enfermarse y requerir atención curativa cuando no se tomó la medida preventiva es P , entonces la comparación económica correcta no es entre las dos curvas de costo marginal, sino entre la de prevención y P veces la de curación. Al multiplicar el costo marginal de curar por la probabilidad P , lo que se obtiene es el costo marginal *esperado* para atender a una persona no-protegida por acción preventiva. Dicho de otro modo, la probabilidad relaciona el número de personas cubiertas por la atención curativa al número de pacientes que son efectivamente tratados. La corrección P tendría el mismo efecto sobre el gasto total, si fuera aplicado a la población en vez de

multiplicar por el costo, pero su uso para comparar costos esperados requiere que sea multiplicado por éstos.

Las dos complicaciones del modelo que se acaban de discutir —que puede ser imposible o muy costoso prevenir para todos y que sólo una fracción de los no-protegidos requerirán tratamiento— se ilustran en el Gráfico 2. Ahora la curva de costo marginal de prevención V_0-V^1 comienza a la misma altura que antes, pero pasado el nivel NV^1 de población atendida, sube tan rápidamente que resulta efectivamente imposible cubrir toda la población. Al mismo tiempo, la curva de costo marginal curativa está multiplicada por la probabilidad P , dando lugar a una nueva y más baja curva PC_0-PC . (Se mantiene el supuesto de que la probabilidad es independiente del número de acciones preventivas realizadas, lo que puede ser una aproximación razonable a la compleja realidad epidemiológica. Como se comentó antes para el caso de sarampión, es posible que cuando la cobertura preventiva sea alta pero todavía incompleta, por ejemplo 80 ó 90 por ciento, la probabilidad se reduce, porque la transmisión se vuelve más difícil). El resultado es que las curvas se cruzan en el punto V^1 . A la derecha de este punto, cuesta menos curar enfermos, que seguir tratando de prevenir la enfermedad. A la izquierda, en cambio, la prevención parece más barata, y el costo total de prevenir hasta NV^1 de población ($0-V_0-V^1-NV^1$) es mucho menor que el de curar en la misma población ($0-PC_0-V^1-NV^1$).

Esta comparación pudiera dar la impresión que NV^1 es el nivel óptimo de atención preventiva, dejando una población $N-NV^1$ para ser atendida con curaciones, pero esto sería errado. La razón es que si se terminaran las prevenciones en NV^1 , el costo esperado de la primera acción curativa no sería V^1 sino PC_0 , el costo que corresponde al inicio de la curva de costo marginal curativo. No se debe calcular este costo de curar como si ya se hubiera tratado NV^1 de población; al pasar de prevención a curación, se comienza en el punto cero de la nueva curva de costos.

Efectivamente, lo que se busca generar es la curva de oferta o curva de costos marginales de la *combinación* de acciones preventivas y curativas. La técnica es la misma usada para sumar las curvas de oferta de distintas empresas para llegar a la de una industria total: se suman las curvas horizontalmente, desplazándolas hasta donde se crucen. El Gráfico 3 ilustra el procedimiento, desplazándose la curva PC_0-PC a la derecha hasta comenzar en el punto V^* , donde el costo marginal preventivo es exactamente igual a PC_0 . La curva combinada de oferta resulta ser $0-V_0-V^*-PC$, y el nivel óptimo de atenciones preventivas en la población es NV^* . Nótese que la prevención es preferible a la curación para la gran mayoría de la población; sin embargo, el costo total de prevención, $0-V_0-V^*-NV^*$, no es notablemente mayor que el gasto total dedicado a la curación, NV^*-V^*-PC-N . Esto no es evidencia de ningún error o ineficiencia en la asignación de recursos —simplemente refleja el hecho de que el costo preventivo es inicialmente bajo, pero eventualmente llega a ser mayor que el alto costo de curación. Lo que sí sería ineficiente, es continuar

¿CUANTO MAS VALE PREVENIR QUE CURAR?

las acciones preventivas hasta el nivel excesivo NV^1 , porque esto implicaría un costo superfluo representado por el área sombreada entre la curva V^*-V^1 y una línea horizontal pasada por V^* , en el intervalo NV^*-NV^1 . (Esta área no corresponde exactamente al área entre las dos curvas de costo, si la de costos curativos no es horizontal).

3. REFLEXIONES FINALES

Cabe preguntar, si el mundo real corresponde al modelo desarrollado en el Gráfico 3 —porque si nunca corresponde, todo gasto curativo es un desperdicio, siendo siempre preferible prevenir para tratar los casos no-prevenidos. Parece que sí corresponde en muchos casos de real importancia; bastan dos ejemplos.

Un caso puede ser representado por enfermedades transmisibles por vectores (insectos que se desplazan), como la malaria o la enfermedad de Chagas, contra las cuales existen medidas preventivas de cierta eficacia, que sin embargo son imperfectas o costosas o de difícil extensión a toda la población en riesgo. El vector puede mostrar resistencia a los insecticidas baratos, requiriendo el uso de formulaciones más costosas; puede ser imposible erradicar todos los vectores; otras medidas, como la construcción de habitaciones inhóspitas al vector de Chagas, son muy costosas, etc. Esto no quiere decir que el nivel actual de acciones preventivas es óptimo —puede ser demasiado bajo— pero sí indica la necesidad de continuar también con acciones curativas para las víctimas de la enfermedad, a pesar del alto costo del tratamiento.

El otro caso típico está dado por los accidentes vehiculares. Contra el daño de éstos, se conocen medidas preventivas de alta eficacia y de muy bajo costo, como por ejemplo el nunca manejar un vehículo cuando borracho y el siempre usar el cinturón de seguridad. El problema es que estas medidas dependen de las acciones voluntarias repetidas de los choferes (y sus pasajeros). No existe una vacuna contra el alcoholismo, ni contra la estupidez; tampoco basta con la existencia de un cinturón en el carro, si no es usado. Parte de la población entiende y cumple con estas medidas simples, y son ellos quienes producen la parte inicial de la curva de costo preventivo, donde el costo marginal es muy bajo. Pero otra gente es insensible a la lógica de la prevención, no haciéndole caso a la propaganda y hasta inventando argumentos ya demostrados como falsos, para manejar cuando no deben o para no abrocharse el cinturón. Esta gente hace que el costo marginal preventivo suba extraordinariamente, porque para llegar a afectar su comportamiento hay que saturar las carreteras con policías, o instalar otro equipo de seguridad más costoso en el carro, como las bolsas inflables, o tomar otras medidas. La tecnología física existe para mucha prevención barata, pero una curva de costo o de oferta refleja también el comportamiento individual y social siempre. Y cuando esto se toma en cuenta, ni siquiera se sabe qué forma tiene la curva, o sea, no se puede estimar el costo marginal o total asociado con un nivel de prevención mucho mayor que el actual. Lo que sí se puede concluir es que mientras no se modi-

fique ese comportamiento, pasado cierto punto resulta más barato tratar a las víctimas de accidentes de vehículos, aún cuando esto es típicamente muy costoso. Otra vez, no se debe concluir que el enorme gasto curativo es óptimo; al contrario, parece obvio que apenas se ha comenzado a explotar las posibilidades para la prevención.

Ambos ejemplos discutidos aquí (de enfermedades transmisibles y de accidentes de vehículos) sugieren que lo que se requiere no es simplemente gastar más en las medidas preventivas existentes —y mucho menos, reducir lo gastado en la curación de enfermos y heridos— sino descubrir mejores prevenciones, más baratas y más seguras de tener el efecto deseado. Es por esa razón que se ha invertido mucho dinero en desarrollar una vacuna contra la malaria y otras enfermedades. Es también por eso que se ha experimentado tanto con leyes que regulan la velocidad, el uso del cinturón de seguridad y la edad mínima legal para beber alcohol, como también se ha invertido en otros sistemas para proteger a los ocupantes de un vehículo en caso de una colisión. Tales medidas posiblemente transformarán el balance entre prevención y curación, como las vacunas ya lo han hecho en el caso de enfermedades como el sarampión y la poliomielitis. Si eso ocurre, a su vez se podrá redistribuir, de forma dramática, el gasto dedicado a los dos tipos de acción. Pero es concebible que el resultado sea una proporción todavía *mayor* dedicada a la curación, aún si el número de casos tratados se redujera gracias a la prevención. Esa sería la solución óptima, si la prevención resultara muy barata, pero todavía es incapaz de llegar a toda la población, mientras tanto el tratamiento curativo quedará muy costoso. En todo caso, el gasto en prevención relativo al dedicado a la curación, nada dice sobre si los esfuerzos preventivos son inadecuados, excesivos, o apropiados.

POBLACION		POBLACION			COSTO MARGINAL		COSTO		
MARGINAL		<u>GRAFICO 1</u>			<u>GRAFICO 2</u>		COSTO MARGINAL		
POBLACION		<u>GRAFICO 3</u>			COSTO MARGINAL		N	NV	
NC	0	0	0	V	C	PC	N	NV'	V'
C'	V'	0	NV*		NV'	N	PC	V*	V'
C ₀	V ₀	PC ₀	V ₀	PC ₀	V ₀	NC	NV	N	

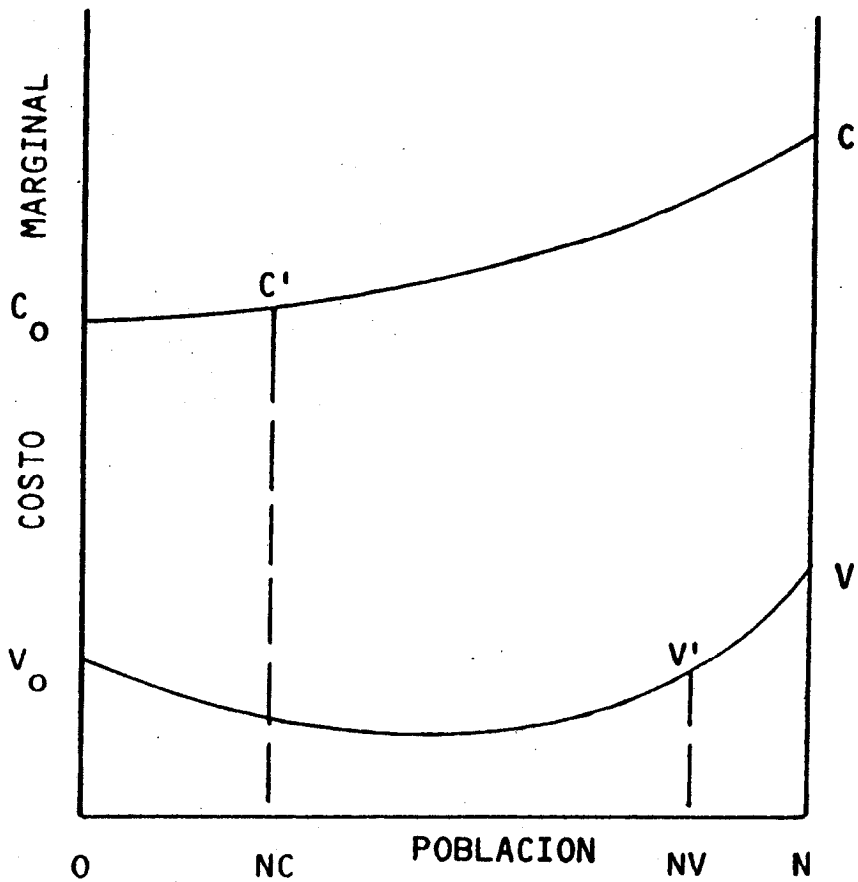


GRAFICO 1

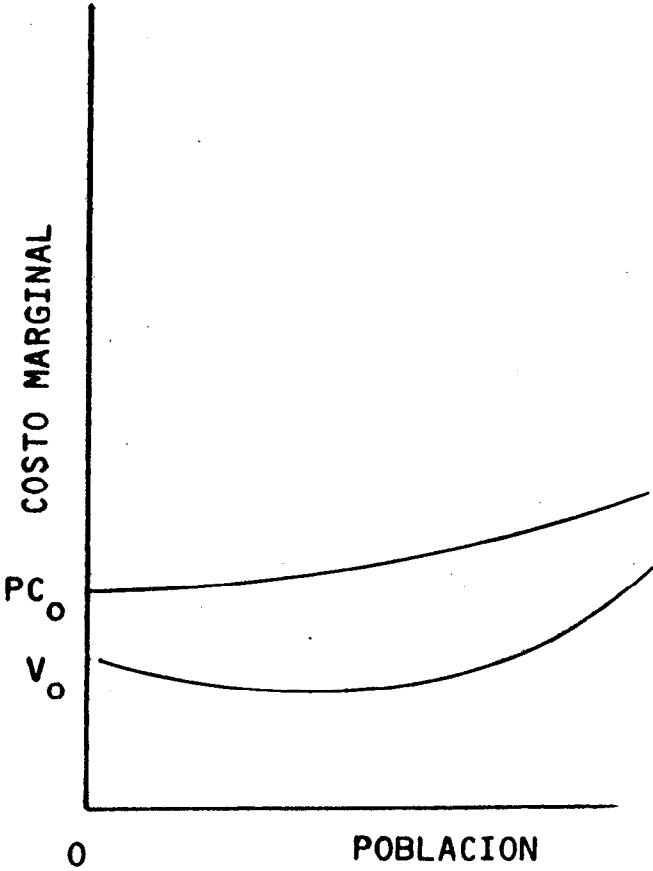


GRAFICO 2

¿CUANTO MAS VALE PREVENIR QUE CURAR?

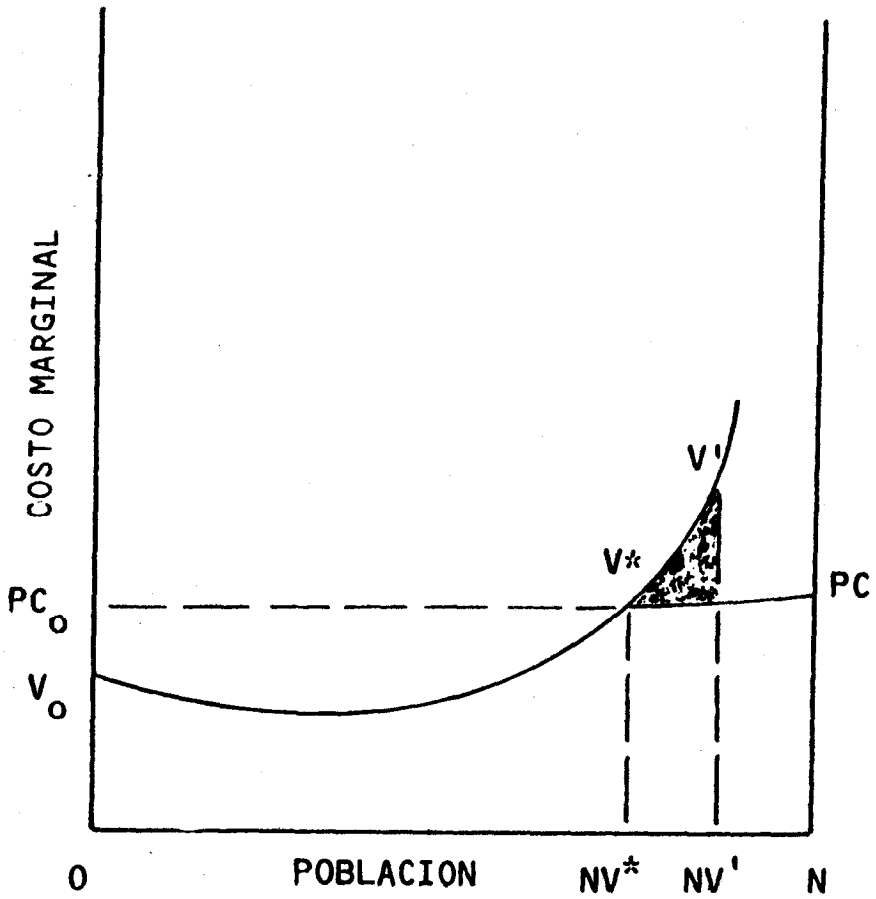


GRAFICO 3

