

Costo de una vacunación contra sarampión en Costa Rica y Centroamérica

Dr. Edgar Mohs V.* y Dr. Leonardo Marranghello B.**

El costo de una vacunación comprende el valor intrínseco de la vacuna y el costo de operación para su aplicación.

El primer dato es fácil de obtener, pero es necesario tener presente que pueden presentarse variaciones en el precio de compra y en la cotización de la moneda, de tal manera que este dato, actualmente exacto, puede variar en los años venideros.

La vacuna que estamos considerando es "Attenuvax" de la Casa Merck Sharp & Dohme, cuyo precio en 1971 para el Ministerio de Salubridad Pública fue de \$ 0,61 por unidad, lo que equivale a ₡ 4,05 al cambio oficial.

Solamente en una oportunidad, con motivo de la vacunación masiva con B.C.G. en mayo de 1968, el Ministerio de Salud Pública ha hecho un estudio completo de gastos directos de una campaña de inmunización. Al efecto se contabilizaron los gastos de: materiales, utensilios médicos, jeringas, medicinas, mantenimiento de vehículos, combustibles y lubricantes, vestuarios y abrigos, publicaciones e informaciones, servicios cablegráficos, otros seguros, mantenimiento de mobiliario y equipo de oficina, herramientas e implementos de aseo.

El costo total de esta campaña, durante la cual se aplicaron 783.371 vacunas fue de ₡ 497.375,75. Por cada inmunización el costo de aplicación fue de ₡ 0,635 (2), o sean \$ 0,095.

* Director, Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, San José, Costa Rica. 1972.

** Jefe de Investigaciones Epidemiológicas, Ministerio de Salubridad Pública, San José, Costa Rica. 1972.

Considerando el aumento del costo de la vida en estos últimos años y el próximo aumento de sueldos para el personal sanitario, se puede estimar como costo actual de aplicación de la vacuna \$ 0,85 a \$ 0,95 por dosis. Este costo se refiere a vacunación en campaña masiva con movilización de equipos de vacunadores a todos los caseríos y barrios del país.

El costo real de cada inmunización contra el sarampión se obtiene sumando el precio de la vacuna con los gastos de aplicación.

CUADRO 1

COSTO DE UNA VACUNA CONTRA SARAMPION

COSTA RICA - 1972

	COLONES	DOLARES
Precio de vacuna	4,05	0,60
Gastos de Aplicación	0,95	0,14
Total	5,00	0,74

El costo de cada inmunización se puede estimar en cinco colones. Una vez establecido el costo unitario, para calcular el gasto anual se tomó en cuenta la población susceptible que se desea vacunar.

El promedio anual de nacimientos en Costa Rica en los últimos años fue de 60.000; considerando que la vacuna se aplica después de los 9 meses y que el número de lactantes fallecidos antes de esa edad es de aproximadamente 3.000, los nuevos susceptibles para vacunar en el primer año de campaña se pueden estimar en 57.000. Además, deben incluirse también los susceptibles de años anteriores, que no habían sido vacunados y que no han padecido sarampión.

En Costa Rica la vacunación antisarampionosa se aplicó por primera vez en el año 1967.

Las inmunizaciones aplicadas anualmente fueron las siguientes:

1967	209.839
1968	22.618
1969	39.022
1970	83.519.

La vacunación en 1967 obtuvo una magnífica cobertura, alcanzándose un porcentaje muy elevado de inmunizaciones entre los susceptibles.

En 1968 se aplicaron 34.382 dosis menos de la meta ideal y en 1969 el déficit fue de 17.978. El déficit total de esos dos años fue de 52.360 inmunizaciones, lo que se refleja en la incidencia anual del sarampión, como puede apreciarse en el Cuadro 2. En 1970 se corrigió en parte el déficit, habiéndose aplicado 26.519 dosis más de la meta ideal calculada en base a los susceptibles nuevos para ese año.

CUADRO 2

MORTALIDAD Y MORBILIDAD POR SARAMPION. DOSIS DE VACUNA

AÑOS	No. CASOS	DEFUNCIONES	DOSIS APLICADAS
1966	1.414	108	
1967	3.812	260	209.839
1968	113	13	22.618
1969	6.278	322	39.022
1970	4.627	242	83.519

Fuente: Departamento de Estadística, Ministerio de Salubridad Pública. San José, Costa Rica.

La meta ideal de inmunizaciones es del 100% de todos los susceptibles en el primer año de campaña, comprendiendo los 57.000 lactantes más, y aproximadamente 23.000 niños susceptibles de otras edades, estimados considerando la morbilidad notificada y las inmunizaciones efectuadas.

En los años siguientes se puede estimar un 3% de aumento anual.

El costo de la vacunación masiva antisarampionosa por cinco años sería de ₡ 1.628.095,00, equivalente a \$ 244.826,31.

CUADRO 3

METAS Y COSTOS DE UNA VACUNACION CONTRA SARAMPION
EN COSTA RICA

AÑOS	INMUNIZACIONES	COSTO	
		COLONES	DOLARES
I	80.000	400.000	60.150,37
II	58.710	293.550	44.192,85
III	60.471	302.355	45.466,91
IV	62.285	311.425	46.830,82
V	64.153	320.765	48.235,33
Total	325.619	1.628.095	244.826,31

En la práctica es imposible alcanzar la meta ideal de inmunizar el 100% de los susceptibles; se puede calcular como meta normal el 80% siendo más exitosa la campaña cuanto más se supera la meta del 80% y se acerca al 100%.

En el ámbito centroamericano, el estudio del Dr. Aguilar (1) presenta dos alternativas:

En la primera se propone la vacunación de todos los susceptibles existentes en 1972 y la cobertura de la nueva población en los años siguientes, estableciéndose como meta la vacunación del 80% de la población menor de 5 años, considerando que por lo menos un 20% de la población susceptible está ya protegida.

En la segunda alternativa se propone la vacunación del 50% de los susceptibles en 1972, el resto más el incremento en 1973, los nuevos susceptibles en 1974 y años siguientes.

El total de dosis de vacuna antisarampionosa para aplicar en toda el área centroamericana, comprendiendo Costa Rica, fue estimada por el Dr. Aguilar, así:

1a. alternativa:

AÑO	No. DE DOSIS
1972	2.553.000
1973	706.000
1974	729.000
1975	754.000
Total	4.742.000

2a. alternativa:

1972	1.276.000
1973	1.982.000
1974	729.000
1975	755.000
Total	4.742.000

En base a lo estimado por nosotros, con un costo para cada inmunización de ₡ 5,00, equivalente a \$ 0,752, el costo de la campaña a nivel centroamericano sería el siguiente:

1a. alternativa:

AÑO	COSTO EN COLONES	COSTO EN DOLARES
1972	12.765.000,00	1.919.548,87
1973	3.530.000,00	530.827,06
1974	3.645.000,00	548.120,30
1975	3.770.000,00	566.917,29
Total	23.710.000,00	3.565.413,52

2a. alternativa:

1972	6.380.000,00	959.398,40
1973	9.910.000,00	1.490.225,56
1974	3.645.000,00	548.120,30
1975	3.775.000,00	567.917,29
Total	23.710.000,00	3.565.413,52

Proyectando el estudio del Dr. Miguel Angel Aguilar Oliva por un año más: 1976 (779.000 dosis), se obtiene el siguiente costo: ₡ 3.890.500,00 equivalente a \$ 585.714,28, lo cual en cinco años correspondería a ₡ 27.605.000,00 equivalente a \$ 4.151.127,81.

BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salubridad Pública, Auditoría de la Dirección General de Asistencia Médico Social.
Importancia de campañas intensivas de vacunación como fase inicial de los programas de inmunizaciones en los países en desarrollo. San José, Costa Rica, 1968.
2. AGUILAR, M. A.
Protección de los centroamericanos mediante vacunas.
Serie Informes Técnicos No. 5, ODECA, Departamento de Salud, 1971.