

## ATENCIÓN PRIMARIA: EVALUACIÓN DE COSTO-EFECTIVIDAD\*

Cuad. Méd. Soc. XXXIX, 1, 1998/ 74-79

*Dr. Ernesto Medina L., Dra. Ana M. Kaempffer R.,  
EU Edith Cornejo A. y Prof. Enrique Hernández A. \*\**

### SUMMARY

Results of cost-effectiveness estimates in an outpatient clinic from the Northern part of Santiago area are presented. An aleatory group of 1.000 patients assisted in 1997 were visited at their homes 30 days after medical care visit. They were classified as healthy, symptomatic, worsened, hospital admission, or death. All the performed medical care activities (visits, diagnostic procedures, laboratory exams, hospitalization costs) were estimated according to the values of the third level of medical care approved by the National Health Fund (FONASA). All the medical or pharmaceutical expenses during the next 30 days were registered. The cases had the usual features of primary care patients with a majority of respiratory, communicable and bone and joint diseases. Low standard of living, public medical insurance, a majority of women, children and old age persons were main features of the group.

Average medical care cost was US\$ 28. An 87% out of total expenditure was institutional cost and the remaining 13% a personal cost. Patients on the average had 1,5 medical visits and rates of 11% of specialist visit; 19% required diagnostic procedures and exams and 1,2% of hospital admissions.

Thirty days after the visits 65% out of total cases were healthy and recovered. Average cost-effectiveness was \$ 192, being the amount of money required for bettering in 1% the rate of patient's recovery. Cost-effectiveness values were lower in respiratory and communicable diseases and higher in digestive illnesses. They also were higher for medical care of women, population overs 40 year of age and socioeconomic status population.

### RESUMEN

En este informe se presentan los resultados del estudio de costo-efectividad realizado en un establecimiento de atención primaria no urgente del sector norte de Santiago. Un grupo aleatorio de 1.000 pacientes atendidos en 1997 fueron evaluados en sus domicilios 30 días después de haber sido atendidos identificando su condición de asintomático, sintomático, empeorado, hospitalizado o fallecido. Todas las acciones realizadas en establecimientos de salud (consulta, exámenes, interconsultas, hospitalización, otras) fueron costeadas de acuerdo a los valores del nivel 3 del Arancel de FONASA. Se registraron, igualmente, todos los gastos realizados por las personas con ocasión del evento de salud, motivo de la consulta. Los pacientes tenían las características habituales de la atención primaria: predominio de consultas respiratorias, del aparato locomotor e infecciosas transmisibles; 40% de niños y

---

\* Este trabajo forma parte del Proyecto FONDECYT N° 1970249 "Atención Médica: evaluación de resultados en el corto y mediano plazo".

\*\* Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

26% de senescentes; 2/3 de consultantes pertenecientes al sexo femenino; bajo nivel socioeconómico; beneficiarios mayoritariamente de FONASA.

El gasto promedio institucional y personal alcanzó a \$ 12.600 (US\$ 28) fluctuante entre \$ 9.100 en enfermedades del sistema nervioso y del aparato circulatorio y \$ 19.700 en afecciones digestivas. Un 87% del gasto fue institucional y un 13% personal, mayoritariamente en farmacia; un 18% del gasto total correspondió a procedimientos diagnósticos diversos. Los pacientes tuvieron en promedio 1,5 consultas registrándose una tasa de 11% de interconsultas, 19% de exámenes y 1,2% de hospitalización.

Treinta días después de la consulta un 65% de los casos estaban sanos y recuperados. Relacionando costos y proporción de recuperación, el costo-efectividad global fue de \$ 192, entendido como la cantidad de dinero requerida para mejorar en un punto porcentual la recuperación de los pacientes. El costo-efectividad fluctuó entre \$ 129 en afecciones respiratorias y trasmisibles, y \$ 510 en enfermedades endocrino-metabólicas. El costo-efectividad tiene valores mayores en la atención médica de mujeres y de mayores de 40 años, como en la población de muy baja escolaridad.

## INTRODUCCION

Tanto en los países industriales como en los de desarrollo parcial existe preocupación por el encarecimiento sistemático de las actividades en salud. Dicha preocupación no sólo se registra en los niveles de gobierno y de decisión financiera sino que se ha expandido a la población que advierte, con alarma, el aumento de precio de las atenciones requeridas por los grupos familiares. Entre las razones de fondo que explican el incremento de los gastos en salud se encuentran los cambios demográficos, el mejoramiento del nivel cultural y el uso creciente de tecnologías costosas. El proceso de envejecimiento poblacional, con expectativa de vida al nacer de 75 años en el caso chileno, genera cambios de significado en la frecuencia relativa de las diversas patologías, con incrementos llamativos de las enfermedades crónicas no trasmisibles, de alta demanda y costo de atención. El aumento del nivel educacional y los cambios de percepción de salud y enfermedad generan importantes modificaciones en la demanda de consulta. Por otra parte, un uso creciente de diversas tecnologías diagnósticas y terapéuticas parece ser una tónica universal de la medicina moderna.

Un aumento del gasto en salud no significa necesariamente un mejoramiento de ella a nivel poblacional. Los datos internacionales muestran las significativas diferencias de los países en cuanto a gasto en salud y los resultados obtenidos (1). Mientras Japón, España y Canadá tienen mayor esperanza de vida al nacer y su gasto en salud es inferior al esperado para su nivel de desarrollo, la situación inversa aparece en EE.UU. o Irlanda.

En Chile no se ha explorado suficientemente la relación entre gasto en salud y resultados. Es por ello que nos ha interesado investigar tanto los

costos de operación de la atención médica como sus resultados en el corto y mediano plazo. Con el apoyo financiero de FONDECYT (Proyecto 1970249-1997) hemos estudiado el resultado de la atención primaria y hospitalaria (2), (3); los costos institucionales y de las personas, y la relación entre estos costos y los resultados. En este informe se comunica lo encontrado en el caso de la atención primaria en cuanto a costo-efectividad.

## MATERIAL Y METODO

El estudio ha consistido en conocer primero los resultados clínicos alejados en 1.000 pacientes egresados de los Hospitales Clínico de la Universidad de Chile, San José y Roberto del Río, ubicados en el sector norte de Santiago. Los pacientes fueron visitados en sus domicilios 30, 180 y 365 días después del alta. Paralelamente se investigaron otros 1.000 enfermos elegidos aleatoriamente, procedentes de consultorios de atención primaria no urgente del mismo sector de Santiago, que fueron encuestados en sus viviendas un mes después de haber sido atendidos. Este grupo tiene las características habituales de la atención primaria del sector público: 2/3 eran mujeres; 40% correspondían a niños y adolescentes y 26% a senescentes; los motivos de patología fueron los habitualmente observados; se trata de personas de bajo nivel socioeconómico y mediano nivel de escolaridad. Su estado a 30 días fue calificado en alguna de las categorías: a) Sano recuperado; b) Sintomático no recuperado; c) Empeorado; d) Hospitalizado y e) Fallecido. En cada uno de los casos se registró la frecuencia institucional de consultas, interconsultas, exámenes radiológicos, de laboratorio, y días cama de hospitalización. Igualmente la visita domiciliaria suministró información sobre gasto de

las personas en consultas, interconsultas, exámenes, farmacia u otros gastos vinculados al episodio de enfermedad en estudio. Los gastos de estas acciones fueron estimados de acuerdo a los valores del Arancel FONASA Nivel 3. Las visitas domiciliarias fueron realizadas por enfermeras e internos de medicina especialmente adiestrados para el propósito.

## RESULTADOS

Las enfermedades más frecuentemente atendidas en el grupo estudiado fueron las del aparato respiratorio, especialmente IRA y en segundo término afecciones crónicas del aparato locomotor, situación frecuente en los establecimientos de atención primaria nacionales (Tabla 1). Un 46% del gasto total que se genera en la consulta corresponde a estos dos grupos. De acuerdo al coeficiente de Spearman, la correlación entre la frecuencia de los grupos diagnósticos y la proporción del gasto

total es muy alta ( $r + 0,943$ ). En la tabla se aprecia que el gasto promedio por enfermo oscila entre \$ 9.200 en las enfermedades del aparato circulatorio, mayoritariamente casos de enfermedades hipertensivas, y \$ 19.700 en enfermedades del aparato digestivo, preferentemente casos de patología gástrica, con elevada frecuencia de exámenes y procedimientos diagnósticos complejos. Considerando la totalidad de los casos atendidos, el gasto promedio fue de 28 dólares (\$ 12.600). En este gasto se considera tanto el costo institucional como los gastos personales de los pacientes en los 30 días transcurridos después de la consulta.

La magnitud del gasto en salud depende obviamente de la frecuencia de utilización de sus diversos componentes. En este grupo de enfermos, un 55,2% recibió sólo una consulta mientras el 44,8% restante tuvo entre 2 y 7 atenciones en los siguientes 30 días. La tasa de interconsulta a especialistas alcanzó a 11%. Un 16,8% requirió exámenes de laboratorio y 2,4% de imagenología. Doce pacientes (1,2%) fueron hospitalizados con un total de 68 días-cama.

La Tabla 2 revela, en primer término, que un 13% del gasto total en atención primaria de los beneficiarios del S.N.S.S. recae sobre las personas, correspondiendo mayoritariamente a gastos en farmacia. Si se considera el gasto total destaca el que un 18% depende de procedimientos diagnósticos, exámenes de laboratorio e imagenología.

La Tabla 3 establece el costo-efectividad de la atención primaria según el tipo de patología. Dicho costo-efectividad se calcula dividiendo el costo medio de atención por el porcentaje de recuperación completa a 30 días de cada patología y debe

TABLA 1  
Diagnósticos de los pacientes, gastos totales y gastos promedios según grupos de patología (CIE10)

Grupos de diagnósticos Clasificación internacional	Frecuencia de diagnóstico (n=1.220) %	Gasto total del grupo (\$ 13.978.000) %	Gasto promedio (miles \$)
Respiratorias	41,0	34,9	9,8
Aparato locomotor	11,6	12,1	11,9
Infecciosas transmisibles	7,4	6,8	10,6
Digestivas	7,2	12,4	19,7
Mentales	6,9	7,5	12,4
Circulatorias	6,2	5,0	9,2
Genitourinarias	4,4	5,4	13,9
Piel	3,3	2,7	9,6
Traumatismos	2,8	3,2	12,5
Oídos	2,8	3,2	13,1
Endocrino-metabólicas	2,6	2,9	12,7
Ojos	1,3	1,4	11,7
Nerviosas	1,1	0,9	9,1
Otras	0,6	0,6	11,8
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>12,6</b>

TABLA 2  
Origen del gasto de la atención primaria

Origen del gasto	Gasto total (\$13.798.000) (100%) %	Gasto institucional (\$ 11.602.000) (87%) %	Gasto de las personas (\$ 2.376.000) (13%) %
Consulta	62,9	75,0	3,2
Exámenes	18,0	19,1	12,8
Farmacia	12,5	—	73,9
Interconsultas	3,4	3,6	2,6
Hospitalización	1,9	2,3	—
Otros gastos	1,3	—	7,5
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLA 3  
Costo-efectividad de la atención primaria

Grupos diagnósticos clasificación internacional	(a)	(b)	(c)
	Costo Costo medio por persona \$	Efectividad % de enfermos sanados a 30 días	Costo- efectividad (a):(b) (*) \$
Total	12.600	65	192
Respiratorias	9.800	78	126
Nerviosas	9.100	71	130
Infecciosas trasmisibles	10.600	80	132
Genitourinarias	13.900	78	178
Ojos	11.700	63	185
Traumatismos	12.500	67	186
Piel	9.600	50	192
Mentales	12.400	55	226
Circulatorias	9.200	37	250
Sangre	15.900	60	265
Oídos	13.100	47	278
Aparato locomotor	11.900	41	290
Digestivas	19.700	48	410
Endocrino- metabólicas	12.700	25	510

(\*) Cantidad de dinero que cuesta mejorar en un punto porcentual la recuperación de un enfermo.

interpretarse como la cantidad de dinero que se requiere para mejorar en un punto porcentual la proporción de resultados favorables. En promedio, dicha cantidad alcanza a \$ 192. El costo-efectividad es muy favorable en las enfermedades respiratorias, mayormente IRA; nerviosas, preferentemente neuralgias y cefaleas, y en enfermedades infecciosas, trasmisibles, en su mayoría síndromes diarreicos. A la inversa, el costo-efectividad es menos favorable en enfermedades del aparato digestivo, en su mayoría úlcera péptica y gastritis, y endocrinometabólicas, mayormente diabetes mellitus y dislipidemias.

Las enfermedades de más alto costo-efectividad corresponden a la litiasis renal (\$ 725), colelitiasis (\$ 573), reflujo gastroesofágico (\$ 579), úlcera péptica (\$ 498), apendicitis aguda (\$ 424) hepatitis viral (\$ 420) y cervicobraquialgias (\$ 409).

Las de mejor costo-efectividad están representadas por tendinitis (\$ 43), varicela (\$ 53), neuralgia facial (\$ 54), abscesos cutáneos (\$ 54), angina estreptocócica (\$ 71), pediculosis (\$ 75), constipación (\$ 80), urticaria (\$ 96) y jaqueca (\$ 97). Otras enfermedades oscilan entre valores de \$ 107 y \$ 74.

Finalmente la tabla 4 revela que las acciones terapéuticas de la atención primaria tienen mejor costo-efectividad en niños y adolescentes y en el sexo masculino, resultados inferiores en mujeres y personas mayores de 40 años. La relación con el nivel socioeconómico muestra costos más altos en personas analfabetas y de educación universitaria.

### COMENTARIOS

La medición de costo-efectividad es un sistema que permite estimar comparativamente los resultados de la atención médica. Dada su forma de cálculo, las cifras serán mejores cuando los resultados clínicos son buenos y los costos de operación son menores. La experiencia de medición en establecimientos del área norte de Santiago revela que, en el caso de la atención primaria de beneficiarios FONASA, el gasto promedio en los 30 días siguientes a la consulta alcanza a \$ 12.600 valorando las acciones de acuerdo al nivel 3 del Arancel de FONASA. Un 87% de este gasto corresponde a la institución que presta la atención y el 13% restante es responsabilidad de los beneficiarios como desembolso personal directo, mayoritariamente en farmacia.

Un importante componente del gasto está constituido por la práctica de procedimientos diagnósticos, exámenes de laboratorio e imagenología que encarecen el costo promedio de la atención, explicándose por esta razón el alto valor promedio de atención de las enfermedades del aparato digestivo, que difieren significativamente de lo observado en otros grupos de patología. Un segundo elemento determinante de importantes aumentos de costos está constituido por la necesidad de hospitalización, preferentemente por razones quirúrgicas, como sucede con la litiasis renal, colelitiasis o apendicitis aguda.

Para la medición de resultados hemos considerado los resultados a 30 días, por cuanto ellos reflejan razonablemente la evolución del proceso patológico que motivó la atención. Utilizando este indicador, el seguimiento domiciliario de los enfermos reveló que un 65% de ellos estaban sanos y asintomáticos un mes después de haber sido

TABLA 4  
Costo-efectividad según edad, sexo y nivel educacional

Condición	N° casos	Costo medio por persona \$	% de sanos a 30 días	Costo-efectividad				
				Total \$	Bronquitis aguda \$	Hipertensión \$	Diarrea \$	Infección urinaria \$
<b>Total</b>	996	12.600	65	192	127	403	127	167
Hombres	344	11.400	68	168	132	710	154	159
Mujeres	652	13.200	64	206	123	317	111	169
0-9 años	310	11.400	83	138	106	—	87	199
10-19	104	10.500	75	140	76	—	50	140
20-39	116	12.900	62	209	50	—	50	120
40-59	204	14.428	50	289	266	318	150	170
60 y más	262	13.120	54	243	175	416	155	175
<b>Años de educación</b>								
Ninguno	54	12.300	48	256	212	—	—	—
1 a 4	218	12.100	61	199	130	170	50	107
5 a 8	340	12.000	71	170	83	313	91	140
9 a 12	284	12.800	68	189	118	560	108	192
13 y más	68	14.900	65	230	137	—	—	—

atendidos. La proporción de pacientes recuperados varía significativamente en distintos grupos de patología. Los mejores resultados se registran en el caso de las infecciosas transmisibles (80%), respiratorias o genitourinarias (78%). La menor efectividad aparece en enfermedades endocrino-metabólicas (25%) y problemas del aparato locomotor (41%). El resultado es esperable, por cuanto el primer grupo está constituido mayoritariamente por procesos agudos, mientras las últimas se caracterizan por la cronicidad de ese tipo de enfermedades.

El análisis de los datos muestra que los resultados obtenidos por la atención médica en los diversos grupos de patología no se correlacionan con los costos de atención, de acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman ( $r = +0,158$ ), el que no resulta estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Tampoco es significativa la correlación entre costos de atención y costo-efectividad ( $r = +0,552$ ). En cambio, existe una sólida asociación entre resultado clínico y costo-efectivi-

dad ( $r = +0,884$ ), revelando que el costo-efectividad depende más bien de la obtención de buenos resultados de recuperación y no de menores costos de atención. Como el costo medio de las diversas patologías es sensiblemente similar, con la excepción de las enfermedades digestivas, las mejores ecuaciones de costo-efectividad aparecen en aquellos grupos de mejores resultados obtenidos por la atención médica.

Algunos problemas de peor costo-efectividad son significativamente más frecuentes en las mujeres. Así ocurre con la frecuencia de enfermedades del aparato locomotor (13,3% de los diagnósticos en mujeres y 7,4% en hombres) y del aparato digestivo (8,9% y 2,9%); se registra también en el sexo femenino una menor proporción de enfermedades de buen costo-efectividad como las afecciones respiratorias (36,0% y 51,1% en mujeres y hombres).

Los valores de costo-efectividad en adultos y senescentes duplican los de niños y adolescentes, lo que también depende de la mayor frecuencia de

patología aguda, de mejor costo-efectividad, en estos últimos. Resultan curiosos los altos valores de costo-efectividad propios de personas de muy baja escolaridad, junto a los de los universitarios, en comparación con otros grupos. En el primer caso el hecho deriva de una baja efectividad (48% de sanos a 30 días) mientras en el segundo es la consecuencia de un gasto medio por enfermo que es un 20% superior a los otros grupos de escolaridad.

## REFERENCIAS

1. Banco Mundial. Informe sobre el desarrollo mundial 1993. Invertir en Salud. Oxford University Press, 1993.
2. Medina E, Kaempffer AM, Comejo E, Hernández E. Resultados de la atención médica: seguimiento de enfermos hospitalizados. Actas de las XVII Jornadas Chilenas de Salud Pública, Santiago, 1997.
3. Medina E, Kaempffer AM, Comejo E, Hernández E. Resultados de la atención médica: seguimiento de pacientes de atención primaria. Actas XVII Jornadas Chilenas de Salud Pública. Santiago, 1997.