

COSTOS EN ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

Experiencia en el Hospital Dr. J. M. Ramos Mejía y Revisión de la Literatura

**Dr. César B. Sáenz; Dr. Martín Sívori; Dra. Eva Blaho;
Dra. Norma. Susana Sanfeliz**

**Unidad de Neumotisiología. Hospital General de Agudos “Dr. J. M. Ramos Mejía” Ciudad
Autónoma de Buenos Aires. Argentina**

(Rev Arg Med Respir 2001; 1:45-51)

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), en la actualidad, constituye un gran problema de Salud Pública debido a que existe creciente evidencia del aumento de diferentes parámetros epidemiológicos. El 90 al 95% de la EPOC es secundaria al tabaquismo. El tabaquismo es la principal causa de muerte en Estados Unidos de Norteamérica ligado a enfermedad cardíaca, cáncer y EPOC. La prevalencia de tabaquismo es de 35 a 45% de la población general según diferentes estudios realizados en varias ciudades de nuestro país(1). Sin embargo sólo el 15% de los fumadores desarrollan una enfermedad pulmonar significativa(2). La edad de comienzo del tabaquismo en nuestro país es de 14 años y la edad de consumo regular es de 18 años, observándose una tendencia al aumento del consumo particularmente en los sectores de personas jóvenes y de escasos recursos.

Si bien no hay datos sobre la prevalencia de la EPOC en la Argentina, según estadísticas de países con el mismo perfil de consumo de tabaco, entre el 5 y el 8% de la población la padecería, equivaldría a 1.8 - 2 millones de argentinos, de los cuales 1 millón serían formas con moderada a severa obstrucción al flujo aéreo(3). La prevalencia en EE.UU. es de 54 a 62 casos por 1.000 personas. Con respecto a la mortalidad en Estados Unidos, es la cuarta causa de muerte proyectándose que para el año 2020, sea la segunda causa de muerte. El incremento de la tasa de mortalidad en hombres fue de 1979 a 1993 del 17.1% y en las mujeres del 126.1.1% en EE.UU.(4) Estudios preliminares acerca de mortalidad en nuestro país, demuestran un crecimiento del 112% con respecto a 1980, llegando en 1998 a casi 27 muertes por 100.000 habitantes(5); por lo tanto, hubo 5.000 muertes directas por EPOC durante 1998 en la Argentina. Con respecto a la morbilidad la EPOC es la quinta causa de internación hospitalaria en mayores de 60 años en nuestro país(6). En EE.UU. se han incrementado las internaciones hospitalarias entre 1978 y 1994, de 259.000 a 500.000 por año. Entre 1992 y 1995 aumentó 25.4% y en el subgrupo de mayores de 65 años, 67.1%. La incidencia de hospitalización fue de 21.2/10.000 personas. Murray y López en 1996 publicaron la evolución del DALYs en EE.UU. (índice que suma la cantidad de años por muerte prematura y los años vividos con discapacidad ajustada a la severidad) que fue de 29.000.000 de días, proyectándose para el año 2020, 57.000.000. Como enfermedad incapacitante (evaluado según el índice DALYs), la EPOC se incrementará desde el actual puesto 12° al 5° puesto, detrás de la cardiopatía isquémica, depresión unipolar, accidentes de tránsito y accidentes cerebrovasculares.(7)

No está estudiado el costo ocasionado por la EPOC en nuestro país, pero indudablemente es alto y se está incrementando, teniendo en cuenta la prevalencia, el subdiagnóstico y la morbi-mortalidad en aumento. La atención de la salud, puede evaluarse en forma parcial o completa; son evaluaciones parciales la descripción de resultados, la descripción de costos, la evaluación de eficacia o efectividad, el análisis de costos y la descripción de costo-consecuencia. Constituyen evaluación económica completa el análisis de costo-minimización, costo-utilidad, costo-efectividad y costo-beneficio. La diferencia radica en si se realiza o no una comparación de dos o más alternativas y se comparan tanto los costos como las consecuencias de las alternativas que se examinan.(8,9)

El costo es un recurso utilizado que podría haberse usado para otros fines. El consumo de recursos disponibles depende de factores relacionados con el paciente (edad, comorbilidad, sexo, tipo y severidad de la enfermedad, mortalidad) y factores relacionados con la intervención en salud (preventiva, terapéutica, rehabilitación).

Para el análisis de la repercusión económica de la enfermedad en la sociedad, la economía de la salud distingue diferentes tipos de costos: el costo médico directo se refiere al recurso consumido en forma directa en la atención de la salud, tales como horas médicas, horas de enfermería, insumos, drogas, prácticas realizadas, etc. El costo no-médico directo comprende los gastos generales: comida, luz, teléfono, amortización de capital, comunicaciones, etc. El costo indirecto se refieren a la morbilidad generada por la enfermedad, muerte prematura y pérdida productiva (pérdida de días laborables y de la productividad). Los costos intangibles están asociados al impacto psicosocial, imposible de medir económicamente pero sí desde una peoría en la calidad de vida(10). En la actualidad, para el análisis de costos se prefiere usar el costo total, costo variable, costo fijo y la función de costo.

En general, en nuestros hospitales, el tema de los costos, no ha sido prioritario como política operativa, no se conocen los costos reales por patología y tampoco la proporción costos fijos/variables de los egresos hospitalarios con lo cual se hace imposible configurar un presupuesto programático. El presente trabajo aspira a impulsar la recolección de datos descriptivos del costo directo por patología como primer paso a establecer costos por grupos relacionados de diagnóstico.

MATERIAL Y METODO

Se analizaron en forma retrospectiva las historias clínicas de 33 pacientes con diagnóstico de egreso de EPOC agudizado internados en nuestro pabellón clínico durante 1999. Se descartaron aquellos casos que se

derivaron a unidad de cuidados intensivos por insuficiencia respiratoria severa con o sin necesidad de ventilación mecánica y no se tomó en cuenta la existencia o no de comorbilidad, siempre que el motivo de ingreso fuese la exacerbación de la EPOC. Se determinó como fecha de alta aquella en la cual el paciente estaba en condiciones de ser externado, de forma de eliminar la distorsión debida a la permanencia por razones no médicas. En cada una de las historias clínicas se evaluó el grado de gravedad de acuerdo a la escala de la ATS (estadio I, FEV1 >50%; estadio II, FEV1 35 a 49%; estadio III, FEV1 < 35%), número de días de internación, número y clase de los medicamentos utilizados, material descartable insumos varios, oxígeno, laboratorio, imágenes, otras prácticas y alimentación. Teléfono, lavadero, limpieza, residuos biopatogénicos, mantenimiento de equipos, agua, luz, gas, vigilancia, sueldos del personal médico de planta y residentes, enfermería, secretarías, personal administrativo, técnico y profesionales del resto del hospital y compras generales hospitalarias; con el fin de individualizar los costos fijos y funcionales, médicos y no médicos, se relevaron estos datos de los registros hospitalarios.

La metodología empleada reconoce su origen en el Consejo Federal de Inversiones que fue adoptada en ocasiones por la Secretaría de Salud, con la cual se obtienen los costos reales o históricos, mediante los registros de gastos y producción. Los gastos del personal se sumaron conforme los sueldos con adición de los cargos correspondientes y los gastos funcionales se tomaron de los registros mensuales valorizados en ficha stock de los depósitos o a través de remitos. Los gastos de los Servicios Generales se obtuvieron por transferencia de los gastos directos de personal y funcionales de cada uno de ellos según metodología operativa desarrollada en el hospital, que sectoriza al mismo y asigna unidades de medida para la producción de cada una de las actividades definiendo y comprobando el gasto (Rezzónico, R. Premio Hospital Dr. J. M. Ramos Mejía 1993. Aspecto Económico de la Salud. Costo y Calidad.). La suma de datos otorgó el gasto total del sector para la patología estudiada.

RESULTADOS

Pueden observarse en la **Tabla 1**.

La edad promedio de nuestros pacientes fue de 66 años, todos de sexo masculino; 29 pacientes (88%) sufrían EPOC estadio III y 4 pacientes (12%) estadio II.

El costo total para los 33 pacientes fue de \$ 80.883 con un costo por egreso de \$ 2.451 y costo por día de internación de \$ 163,40.

Tabla 1
Costo DE Hospitalización. EPOC. 33 Pacientes
Recursos Consumidos. Pesos. 1999. HJMRM

Descripción del recurso	Costo total	Costo por egreso	Costo por día	%
Costos de atención final			28,67	
Sueldos personal médico	14.190	430	61,13	
Sueldos personal enfermería	30.261	917	2,47	56
Sueldos personal administ.	1.221	37	1,53	
Insumos varios no médicos	660	20	14,40	
Medicamentos	7.128	216	0,53	
Descartables	264	8	5,80	13
Prácticas médicas	2.871	87	7,53	
Alimentación	3.729	113	121,86	
	60.324	1.828		75
Costos de atención transf. de otros servicios y gral.			3,27	
Servicios públicos	1.620	49	14,87	
Servicios grales. Hosp.	7.366	233	3	
Insumos grales. Hosp.	1.475	45		
Gastos pers. sectores grales. e intermedios y otros finales	10.098	306	20,40	
			41,54	
	20.559	623	163,40	25
COSTO TOTAL	80.883	2.451		100

El total de días de estadía utilizados fue de 492, el promedio de días /cama por paciente se estableció en 15 días, rango 4 a 35 días.

Los Costos de Atención Final constituyeron el 75 % del costo total, correspondiendo el 57% a sueldos (17.55% médicos, 37.41% enfermería y 1.51% administrativos) y 13 % a medicamentos, descartables y prácticas médicas; correspondiendo a medicamentos el 8.8 % del total. El 25 % restante fue debido a la transferencia de costos de otros servicios y servicios generales, con 12.48 % de gasto en personal.

DISCUSION

En 1993 el Instituto Nacional de Salud (NHLBI) de EE.UU. reconoció un gasto de 23.900 mil millones de dólares por la EPOC, de los cuales 14,7 son costos directos (61.5%) y 9,2 indirectos. El costo por persona fue de 1.522 dólares por año, un costo tres veces mayor que el de asma y 2.5 veces mayor que los no-EPOC.(11) El índice de internación fue de 21.2 pacientes por cada 10.000 personas. Los mayores costos fueron directos por hospitalización y visitas de emergencia a guardia (72.8%). El resto se dividió: 15% en visitas ambulatorias y 12.2% por costo de drogas. El costo per-cápita fue 2.7 veces superior con respecto a un paciente no-EPOC. Pero la distribución del gasto en EPOC fue muy desproporcionada: 10% de los pacientes gastaron el 73% del total de gastos(11). El aumento de internaciones se observó en mayores de 45 años. El gasto por persona fue de 1.522 dólares por año.

En el informe del NHLBI, dentro de las enfermedades respiratorias, se compara (Ver Tabla 2), la distribución de los costos directos e indirectos de la EPOC en relación al asma, influenza, neumonía, tuberculosis y cáncer de pulmón.(12)

Tabla 2
Distribución de los Costos de Diferentes Enfermedades Respiratorias

	Costo Total en billones de dólares	% Costos Directos	%Costos Indirectos
EPOC	23.9	14.7	9.2
Asma	12.6	9.8	2.8
Influenza	14.6	1.4	13.2
Neumonía	7.8	1.7	6.1
Tuberculosis	1.1	0.7	0.4
Cáncer de pulmón	25.1	5.1	20

Grasso, M. et al. en 1998 publicaron un estudio del gasto per cápita del Medicare comparando a los pacientes EPOC con los no-EPOC. Determinaron que el gasto fue de 8.482 dólares versus 3.511 dólares (2.5 veces superior). El 50% del gasto en EPOC se consume en el 10% de los pacientes.

S. Buist en 1999 ha comunicado, en el Congreso Anual de la Sociedad Respiratoria Europea en Madrid, el impacto económico de la EPOC sobre el Sistema de Salud Norteamericano. El promedio de días/cama fue de 7.75 días, pero con mayores tasas de reinternaciones y mayores gastos. La EPOC ocupa el 12do lugar entre las enfermedades discapacitantes, creyéndose que para el 2020 ocupará el 5to lugar(13).

J. Guest, en el primer estudio sobre costos en enfisema de Gran Bretaña del Instituto Nacional de Salud del Reino Unido, se determinó un gasto de 19 millones de libras esterlinas (aproximadamente 34 millones de dólares) para tratar 134.000 reagudizaciones por enfisema (costos directos): 50 % por costos hospitalarios para tratar el 3 % de las reagudizaciones totales. El costo por internación promedio fue de 3.600 dólares versus 128 dólares en las reagudizaciones tratadas ambulatoriamente. Debido a ello se han elaborado estrategias para reducir el número de internaciones y su duración.(14)

Nuevamente J. Guest, realizó un estudio similar al anterior pero teniendo en cuenta los costos de EPOC en general en el Reino Unido por el Sistema Nacional de Salud. Se determinó un gasto de 817.5 millones de libras esterlinas (1.553 millones de dólares aproximadamente) sólo de costos directos. Esto equivale a 1.154 libras esterlinas por persona por año, alrededor de 2.300 dólares por persona por año. El promedio de estadía fue de 9.9 días. Los costos hospitalarios fueron el 35% del total para tratar menos del 2% de las reagudizaciones. La estimación promedio por internación fue de 3.000 libras esterlinas (5.700 dólares) en contraste a las 100 libras esterlinas (190 dólares) de tratarlas ambulatoriamente.(15) Probablemente este análisis subestima el costo real para la sociedad pues no están considerados los costos indirectos (pérdida de productividad ya que la EPOC tiene 6 veces más ausentismo laboral que el asma), los costos directos para el paciente (viajes), ni los intangibles (calidad de vida). Si se analiza la distribución de gastos directos en el Reino Unido el 47.5% del gasto fue para compra de medicamentos, 24.5% para oxigenoterapia domiciliaria, 17.8% de aranceles hospitalarios y 10.2% de honorarios ambulatorios médicos.(11) Esta situación es diferente a la de EE.UU. Si se analiza el caso de Suecia se observará que los costos indirectos superan a los directos (152 vs. 115 millones de libras esterlinas, 289 vs. 218 millones de dólares). Por lo tanto la distribución del gasto dependerá de la organización del sistema de salud y de la realidad sanitaria de cada país.

S. Strassels y col. este año comunicaron el costo de la EPOC en Estados Unidos en 1987. El gasto medio fue de 6.469 dólares por paciente por costos directos. El 68% de ellos se debieron a hospitalizaciones. (16) Afolabi comunica su experiencia en Newcastle en la que encuentra valores promedios en internación de 2.912 libras esterlinas con un promedio de días/cama de 13,1.(17)

Con respecto a la hospitalización de la EPOC en la Argentina, no hay reportes en congresos. Se realizó una búsqueda en la Dirección de Estadísticas de Salud de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires entre 1992 y 1998, (Ver **Tabla 3**). Se observó un aumento de la incidencia de las enfermedades respiratorias de 3.5 a 5% del total de egresos. Sin embargo, las enfermedades obstructivas que en 1992 correspondieron al 26.2% (asma: 53.8% y EPOC: 46.1%), disminuyeron en 1998 al 18.76 % del total (pero la EPOC superó al asma con 44.8% en 1998). Si se extrapolan los datos a todo un año, se internaron en la Ciudad de Buenos Aires 776 pacientes con EPOC en 1998. Llamativamente la proporción

de pacientes con EPOC fue en ambos años 0.42%.

En el presente trabajo hemos realizado, según lo descrito más arriba, una descripción de costo, es decir, una evaluación económica parcial. No hemos creído consistente efectuar comparaciones a fin de establecer significancia estadística con otras series de la bibliografía ya que en éstas no constan los datos referentes al tipo de paciente considerado y que en la nuestra no incluimos los datos correspondientes a los costos dependientes de ingresos a UTI. De todas maneras, nuestras cifras, aún con esta salvedad, constituyen un dato a considerar como orientador sobre la carga económica que significa este grupo de pacientes (Ver **Tabla 4**).

Si suponemos una internación de EPOC similar en 1998 y 1999 (776 pacientes), con similares gastos hospitalarios, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires habría desembolsado la cantidad de \$ 1.901.976 por año.

Con respecto al promedio de días de internación, que es de 15 días, supera al de la bibliografía internacional que es de 9,9 días para Guest(14,15) en Gran Bretaña; 7,75 días para Buist en EE.UU.(13) y 13,1 días para Afolabi también en el Reino Unido.(17) La dispersión de cifras, entre 4 y 35 días en nuestra serie, puede indicar que la población es heterogénea, influyendo la comorbilidad y el estrato social sobre el resultado final. Es notorio que muchos pacientes hospitalarios necesitan prolongar su internación por falta de contención domiciliar que permita completar su tratamiento en forma ambulatoria. Hemos tratado de minimizar esta variable mediante la metodología descrita, pero es cierto que no se pudo valorizar por completo su influencia sobre el profesional que actuó en cada caso. Es de señalar además que no fueron evaluados los motivos de demoras que aumentan los costos, ni las ineficiencias hospitalarias que generan costos ocultos. La atención de los paciente, además, ha sido heterogénea en razón de haber considerado una cohorte perteneciente al Departamento de Medicina. Esto implica no considerar la diferencia de costos de producción final que podría resultar de la atención exclusiva por especialistas. Queda abierta, por lo tanto, la necesidad de realizar la discriminación comparando el costo de atención de pacientes con EPOC hospitalizados en servicios de medicina general y neumonología.

Se está implementando en estos momentos en el hospital, el estudio de costos por sistema Full-costing que permitirá cambiar la actitud habitual costo no-relevante en la atención médica hospitalaria. Se parte de la base de que la incorporación de la problemática de costos y la ejecución de un trabajo inicial que vaya fijando procedimientos en todos los sectores involucrados, puede contribuir a que el hospital entre en una etapa en la que se considere la necesidad de administrar los recursos disponibles, planificar, programar y sistematizar la atención de los pacientes, mejorando la producción y la calidad del producto final con igual o menor presupuesto.

CONCLUSIONES

Se determinó el monto de los costos directos de internación de una cohorte de 33 pacientes afectados de Enfermedad Obstructiva Crónica agudizada, ingresados en el Hospital J. M. Ramos Mejía, Departamento de Medicina, durante el año 1999. Se constató un costo por egreso de \$ 2.451, coherente con el análisis de las variables consideradas, con las cifras de la literatura. Se señala la necesidad de incorporar este tipo de estudios en el sistema hospitalario con el fin de recolectar datos que permitan una mejor administración de los recursos disponibles. Desde el punto de vista de la integración del costo total en costos fijos y variables, resulta interesante el hecho de constatar que los costos variables fueron de \$ 29,79 diarios; 18,23%, sobre el total del costo diario, lo que sugiere que cualquier estrategia para reducir los costos médicos de hospitalización en esta enfermedad, debería enfocarse a la reducción de días de estadía o a la optimización de los costos fijos para disminuir la carga sobre la EPOC.

HOSPITALIZACIONES POR EPOC EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

	Total de egresos anuales	Muestra de Hosp. Grales. de Agudos	Número de pac. respirat. de la muestra	Número de pac. con enf. Obstruct.	Promedio Hospitalización (días/pac.) de Enf. Obstruct.	Hosp. Niños	Número de pac. con enf. Obstruct. de la muestra	Hosp. Ferrer	Número de pac. con enf. Obstruct. de la muestra
1992	-----	9.872 Abril	347 (3,5%) 91 (26,2 BAE)3	Asma:49 (53,8%) EPOC: 42 (46,1%)		1.463	187 (57 asma)	-----	-----
1995	157.485	14.165 (10% del total)1	1.309 (9,2%) BAE	-----	-----	3.654	207	1.102	301 (27,3%)
1998	181.792	45.902	2.308	194 EPOC	9,4 días/pac.	1.159		289	EPOC

		(25% del total) (3 meses) ²	(5%) 433 (18,76%) BAE	(44,8%) 132 Asma (30,4%) 107 otros (24,7%)			-----		(64 pac. -11,8 d/pac.) Asma (23 pac. -8,5 d/pac.)
--	--	---	--------------------------------	--	--	--	-------	--	--

1 Muestra Aleatoria

2 Mayo, Junio y Octubre

3 BAE: Bronquitis crónica, Asma bronquial y Enfisema

Tabla 4
Costo por Egreso y Promedio de Permanencia
Datos Comparativos. Dólares

Autor	Costo por egreso	Promedio días internación
S. Buist(13)	----	7,75 días
J. Guest(14)	3.600	----
J. Guest(15)	5.700	9,9 días
A.O. Afolabi(17)	5.533	13,1 días
Este estudio	2.451	15 días

Referencias

- Hasper, I.; Feola, M.; Cohen Saban, I. y col. Actas del XXVII Congreso Argentino de Neumonología. Buenos Aires, 1999.
- Tashkin, D.; Clark, V.; Coulson, A. et al.. The UCLA population studies of chronic obstructive respiratory disease, VIII. Effects of smoking cessation on lung function: a prospective study of a free-living population. Am Rev Respir Dis 1984; 130: 707-15.
- Ball, P.; Make, B. Acute exacerbation of chronic bronchitis: A international comparison. Chest 1998;113:199S-204S.
- Carter, R.; Blevins, W.; Stocks, J. et al. Cost and quality issues related to the management of COPD. Sem Resp Crit Care Med 1999; 20: 199-212.
- Sivori, M.; Sáenz, C.; Riva Posse, C. Tasa de mortalidad de EPOC en la Argentina en el período 1980-1998. En Actas del XXVIII Congreso Argentino de Medicina Respiratoria. Mar del Plata 2000.
- Figueroa Casas, J.; Abbate, E.; Martelli, N. et al. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: Consenso Argentino. Medicina, (Buenos Aires), 1994; 54: 671-96.
- Murray, C. J. L.; López, A. D. Evidence Based Health Policy. Lessons for The Glonal Burden of Disease Estudy. Science 1996; 274: 740-43.
- Drummond, M.F.; Stoddart, G.L.; Labelle, R.; Cushman, R. Health Economics: An Introduccion for Clinicians. Ann Int Med, 1987; 107: 88-92.
- Detsky, A.,S.; Naglie, I. G. A Clinician's Guide to Cost-Effectiveness Analysis. Ann Int Ned 1990; 113:147-54.
- Eisenberg, J. Clinical Economics. A Guide to Economic Analysis of Clinical Practices. JAMA 1989; 262:2879-86.
- Sullivan, S.; Ramsey, S.; Lee T. The economic burden of COPD. Chest 2000;117:5S-9S.
- Division of Epidemiology, National Heart, Lung and Blood Institute, 1996. En <http://www.nhlbi.nih.gov>.
- Buist, S. Economic impact of COPD. Ann Eur Respir Soc. Madrid.1999.
- Guest, J. Assessing the cost of illness of emphysema. Dis Manage Health Outcomes 1998;3:81-88
- Guest, J. The annual cost of chronic obstructive pulmonary disease to the UK's National Health Service. Dis Manage Health Outcomes 1999;5:93-100.
- Strassels, S.; Smith, D.; Sullivan, S.; Mahajan, P. The Cost of Treating COPD in the United State. Chest 2001;119:334-52.
- Afolabi, A. O.; Watson, B.; Procter, S.; Wright A. J. The Cost to the Health Service of Cronic Obstructive Pulmonary Disease. Eur Resp J 2000; 16,31S: 13.