

S. Saldivia Bórquez¹
F. Torres González²
J. M. Cabasés Hita³
y Grupo PSICOST

Estimación de unidades de costes de atención sanitaria a pacientes con esquizofrenia

¹ Departamento de Psiquiatría y Salud Mental
Universidad de Concepción
Chile

² Departamento de Medicina Legal, Psiquiatría y Toxicología
Universidad de Granada

³ Departamento de Economía
Universidad Pública de Navarra

Introducción. Llevar a cabo estudios de coste de la enfermedad siguiendo cohortes de pacientes en su recorrido por los dispositivos de atención requiere contar con información lo más precisa posible acerca de los costes unitarios de las diferentes intervenciones. Sin embargo, la carencia de procedimientos estandarizados limita la validez externa de los resultados obtenidos. Disponer de información metodológica acerca de los procedimientos seguidos permite contrastar la validez interna y conocer los supuestos bajo los cuales operan las estimaciones realizadas.

Métodos. Se estimaron unidades de coste de la atención sanitaria que reciben los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia atendidos por un equipo de salud mental de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se optó por datos de fuentes primarias, trabajando por separado la atención ambulatoria y la hospitalaria. Se llevó a cabo un análisis de sensibilidad con algunas variables sometidas a incertidumbre.

Resultados. Tanto en los cuidados ambulatorios como hospitalarios el mayor peso de los costes recae en el capítulo de personal, siendo esta proporción más alta en los cuidados ambulatorios. Por categoría laboral, el mayor coste recae en la atención de los psiquiatras. Las cargas horarias, excepto en psiquiatría, son similares entre los diferentes profesionales.

Conclusiones. La magnitud de los costes estimados está por debajo de lo publicado en estudios internacionales, que incluyen estudios españoles. Sin embargo, los hallazgos deben ser cuidadosamente analizados por la influencia que pueden tener las opciones metodológicas realizadas.

Palabras clave:

Unidades de atención sanitaria. Costes. Esquizofrenia.

Actas Esp Psiquiatr 2005;33(5):280-285

Estimation of mental health care cost units for patients with schizophrenia

Introduction. The disease-cost study, based on the study of cohorts of patients through their visits to the mental health system, requires knowledge on the cost of each health care unit. However, lack of standardized procedures limits the external validity of the results obtained. When methodological information regarding the procedures applied is available, it makes it possible to compare the internal validity and to understand the suppositions on which the cost estimations have been made.

Methods. Cost-units for the health care received by a cohort of patients diagnosed of schizophrenia were estimated. The study was performed by a community-based team and at several hospital premises belonging to the Andalusia Health Service. A sensitivity analysis was conducted whenever necessary.

Results. Both in inpatients and outpatients care, personnel represents the biggest cost, this proportion being higher within the outpatient care. Among the professional categories by the care given by the psychiatrists is the most expensive. Time load is similar for the different categories except for the psychiatrist.

Conclusions. Cost unit estimates are lower than that which has been published internationally and within Spain. However, the findings must be carefully considered due to the influence that the different methodological options may have.

Key words:

Health care units. Costs. Schizophrenia.

Correspondencia:

Sandra Saldivia
Departamento de Psiquiatría y Salud Mental
Universidad de Concepción
Casilla 160-C
Concepción (Chile)
Correo electrónico: ssaldivi@udec.cl

INTRODUCCIÓN

La necesidad de contener los gastos sanitarios ha motivado la búsqueda de intervenciones más coste-efectivas en psiquiatría y salud mental, lo que también se ve reflejado en el aumento creciente de este tipo de estudios en la literatura internacional de los últimos 20 años.

El abordaje metodológico en esta área puede incluir dos tipos de aproximaciones: llevar a cabo estudios macroeconómicos de estimación de costes globales de la enfermedad (*up down*) o seguir cohortes de pacientes en su recorrido por los dispositivos de atención (*bottom up*), lo que requiere una población definida, un trastorno diana y un registro de todos los costes asociados¹. En este último caso resulta relevante contar con información lo más precisa posible acerca de los costes unitarios de las diferentes intervenciones en salud²⁻⁷. Sin embargo, no siempre hay información disponible acerca de aspectos metodológicos y resultados obtenidos en esta área^{2,8,9}, lo que también pone de manifiesto las particularidades de la atención en psiquiatría y salud mental, toda vez que definiciones que en otras especialidades de la medicina pueden resultar claramente establecidas aquí continúan careciendo de consenso.

Generalmente, los costes de los servicios de cuidados en salud se determinan identificando todos los recursos usados y sus respectivos costes; la suma total de éstos se divide por una medida de «carga de trabajo» apropiada para determinar el coste por unidad de servicio o por cliente. Sin embargo, los resultados pueden diferir dependiendo de los tipos de ítems incluidos y la unidad de carga de trabajo usada¹⁰.

De esta manera, cuestiones metodológicas como la perspectiva del estudio, la definición del coste de oportunidad de los recursos, las normas para la asignación de éstos y la medición de las unidades de carga pueden afectar a la magnitud y la razón entre costes de tratamiento en análisis comparativos de intervenciones en salud mental⁴ e introducir un sesgo en los resultados de coste-efectividad, lo que no puede detectarse por ausencia de información⁴.

La estimación de la carga de trabajo puede considerar la atención directa, cara a cara, de parte de los distintos componentes del equipo, proporción de gasto que forma parte del coste directo de atención y que puede suponer la menor proporción del tiempo total disponible¹¹, como también aquel que los profesionales dedican a otras tareas; entre éstas, las que reemplazan a las actividades clínicas no realizadas por motivos ajenos a los profesionales (inasistencia a la cita, cambio de hora, etc.) y que es tratado como un gasto de administración.

Calcular el coste directo por paciente de un período de tiempo definido, asignando a cada uno tanto los costes directos como indirectos, los fijos y variables, puede resultar un proceso costoso y requiere tiempo¹¹. No obstante, modificaciones menores permitirían acercarse a procesos de cálculo sencillos y posibles de realizar en un ámbito específico, que puedan además ser implementados para servicios provistos por centros públicos de salud mental y ser útiles para contrastar información acerca de la magnitud de la financiación que estos mismos centros reciben².

Sin embargo, una alta proporción de los estudios publicados en esta área hace escasa referencia al procedimiento

seguido en la estimación de costes unitarios. En algunos casos mencionan los tipos de coste incluidos en el cálculo^{3,5,6,12}; en otros apenas citan la fuente de la que fueron extraídos¹³⁻¹⁵.

De esta manera, la carencia de procedimientos estandarizados incorpora un elemento de arbitrariedad en la construcción de estas unidades de coste⁴ que se refleja en la escasa validez externa de los resultados. No obstante, la disponibilidad de información que tiene relación directa con el grado de desarrollo y organización de los servicios, así como con la forma de financiación de éstos, resulta crucial en la medida que aumenta las posibilidades de obtener estimaciones más o menos cercanas a la realidad. Del mismo modo, la posibilidad de disponer de información metodológica acerca de los procedimientos seguidos permite contrastar la validez interna y conocer los supuestos bajo los cuales operan tales estimaciones; cuestión que no resulta menor, dado que bajo tales premisas es posible plantear estudios comparativos, entre grupos asistidos bajo una misma red de servicios, y/o estudios longitudinales que orienten acerca de modificaciones temporales en las variables de coste.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es estimar los costes unitarios de la atención sanitaria que reciben los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia atendidos por un equipo de salud mental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, España.

MÉTODOS

En el marco del desarrollo del Proyecto PSICOST-2* se estimaron unidades de costes para la atención de pacientes con esquizofrenia. Este proceso demandó recoger información en relación con los costes y determinar los denominadores para cada cálculo. Los datos se recogieron en la provincia de Granada durante el año 1999.

La carencia de información previa, los diversos grados de agregación de los datos y los diferentes criterios de registro de la información financiera en cada dispositivo fundamentaron la opción por la búsqueda de datos lo más cercano posible a las fuentes primarias. En concordancia con la naturaleza de la información que se desea obtener y la disponibilidad de ésta, se trabajó por separado la atención ambulatoria y la hospitalaria.

Se buscó obtener unidades de coste para la atención individual en centros ambulatorios de salud mental diferenciados por categoría profesional (psiquiatra, psicólogo, enfermería, trabajador social y auxiliar clínico), para estancia en unidades de agudos de hospital general (USM-HG) y en unidades de larga estancia (ULE), y el coste diario por asis-

*Análisis de la esquizofrenia según el modelo de prevalencia asistida. FIS 95/1961 PSICOST-2.

tencia a centros de día. En todos los casos la fiabilidad de los resultados fue sometida tanto a análisis de sensibilidad como al juicio de expertos buscando garantizar la consistencia interna de los mismos.

Cuidados ambulatorios

La estimación de costes para los cuidados ambulatorios en salud mental fue realizada con relación a los costes directos e indirectos generados por un equipo de salud mental del distrito (ESMD). Estos costes totales se subdividieron en cinco grupos (tabla 1): costes directos de personal facultativo, mantenimiento del inmueble, amortizaciones (inmueble y mobiliario), costes indirectos (estructura organizativa) y otros (personal no facultativo de apoyo).

Obtenidos los costes anuales, un segundo procedimiento requiere identificar el denominador por el cual estos resultados serán divididos a fin de obtener la unidad de coste/hora para cada categoría profesional. Dado que la información disponible varía entre el personal facultativo y no facultativo, se optó por estimar un denominador diferente para cada categoría laboral.

Para el caso de los profesionales cuya función es eminentemente clínica (psiquiatras y psicólogos), donde existía información registrada acerca de la carga asistencial diaria

para el año 1999, se optó por usar ésta como base de estimación de las horas anuales de intervención clínica. En el caso de los psiquiatras, donde hay más de un profesional ejerciendo la función, la información recoge las estimaciones promedio. Para los restantes profesionales, donde el registro de atención a pacientes es deficiente o no existe y donde las funciones asignadas se distribuyen entre atención cara a cara y actividades que indirectamente inciden en los usuarios, se optó por una estimación de carga horaria asistencial que resta de las horas anuales disponibles, aquéllas dedicadas a actividades ajenas a la atención clínica, ya sea por derechos laborales (vacaciones, días de asuntos propios, capacitación, etc.) o por actividades llevadas a cabo dentro del equipo de salud mental orientadas a cuestiones administrativas, como reuniones de coordinación. Optar de esta manera demandó análisis de sensibilidad previo que, contrastados con el juicio de expertos, validaron tal decisión.

Cuidados hospitalarios

La estimación de unidades de coste para servicios de dependencia hospitalaria se basó en la información proporcionada por un hospital general del Área Sanitaria Granada Norte. La información proviene de la explotación del programa COANH de contabilidad analítica para los centros del Servicio Andaluz de Salud (SAS).

La información disponible contempla de forma agregada los costes totales para todas las unidades de salud mental dependientes del referido complejo hospitalario, clasificados de acuerdo con lo especificado en la tabla 2.

El sistema COANH identifica tres actividades clínicas que pueden ser llevadas a cabo en un complejo hospitalario como éste: consulta ambulatoria, urgencias y estancias, y calcula el coste a nivel de servicio clínico. La organización de la asistencia de salud mental en el SAS centraliza la consulta ambulatoria en los ESMD, por lo que en este caso no fue estimada. El coste unitario de la atención de urgencia psi-

Tabla 1	Clasificación de costes totales para un ESMD
Tipo de coste	Costes incluidos
Directos	Remuneraciones anuales por categoría profesional
Mantenimiento	Coste anual de mantenimiento del ESMD, prorrateado en función de la superficie (en m ²) ocupada por profesional, considerando espacios propios y de uso compartido
Amortización	Coste anual por amortización del edificio y del mobiliario, proporcional al espacio ocupado por el ESMD y distribuido a partes iguales por categoría profesional
Indirectos	Coste anual de la estructura organizativa de que hace uso el ESMD se consideran sólo aquellos costes relacionados con salud mental (coordinación de área, secretaría, coordinación de ESMD), prorrateados de acuerdo con la categoría laboral
Otros	Coste anual del personal administrativo y auxiliar clínico que apoyan la gestión del ESMD, distribuido a partes iguales por categoría profesional

Tabla 2	Clasificación de costes hospitalarios
Tipo de coste	Costes incluidos
Personal	Semifijo: nómina y guardias (físicas y localizadas) Variable: sustituciones
Consumo	Fungible Fármacos
Indirectos	Servicios centrales Servicios básicos
Fuente: COANH-SAS.	

quiátrica fue calculado utilizando las unidades ponderadas asistenciales (UPA) que permiten estimar de forma indirecta el coste promedio de cada una de las actividades. No obstante, en el caso de las estancias el sistema no discrimina entre los diferentes tipos de dispositivos dependientes del complejo hospitalario, permitiendo acceder sólo al valor promedio de ésta.

Considerando lo anterior, y a partir de la información disponible, se procedió a estimar las unidades de coste correspondientes a cada tipo de dispositivo dadas las diferencias existentes entre ellos. Éstas corresponden a día de USM-HG, en ULE y en centro de día. Para estimar este coste diferenciado se consideraron los costes totales de estancias psiquiátricas, los que fueron prorrateados según el personal asignado a cada unidad y divididos por el número de estancias en cada dispositivo para el año 1999.

RESULTADOS

Cuidados ambulatorios

La distribución porcentual de los diferentes tipos de coste muestra el mayor peso de los costes directos, que representan el 80 % de los costes totales. De las restantes categorías, sólo la de otros, que también lleva un fuerte peso de remuneraciones, alcanza un porcentaje significativo que oscila, de acuerdo con la categoría laboral, entre un 12 y un 20 %, en una relación inversamente proporcional a los costes directos (tabla 3).

Al considerar los valores monetarios, el coste total anual del ESMD, estimado para 1999, alcanza a 278.046 € (46.155.561 ptas.). Si se analizan los datos por categoría laboral, el mayor peso recae en psiquiatría, derivado tanto de un coste levemente más alto como de un número mayor de profesionales contratados (tabla 3).

Las cargas horarias son similares, excepto en psiquiatría, diferencia que requiere ser analizada considerando los dife-

rentes métodos utilizados para obtener la información y a la asignación de funciones diferenciada para los psiquiatras, que incluye guardias en una USM-HG y, en algunos casos, horas de atención fuera del ESMD a población no adscrita a éste. Con las estimaciones planteadas se obtuvieron costes unitarios/hora para cada categoría profesional (tabla 4).

Cuidados hospitalarios

En la distribución de los costes totales la mayor proporción corresponde a personal (un 52,6 %). El 47,4 % restante reúne costes de consumo e indirectos. A partir de tal información se estimaron los costes por día de estancia en los diferentes dispositivos, incluidos los fármacos. La tabla 5 resume los resultados finales incorporando además los costes estimados de atención de urgencia psiquiátrica.

DISCUSIÓN

Magnitud de las unidades de coste resultantes

Si bien es cierto que en estudios de costes en salud los hallazgos son difícilmente comparables por las diferencias metodológicas existentes, parece claro que lo encontrado en Granada tiende a estar por debajo de otros estudios europeos, que incluyen estudios españoles. Fattore et al.² encuentran valores de atención ambulatoria en Italia de 1995 en psiquiatría, psicología y enfermería más altos que los reportados aquí. Lo mismo ocurre con aquellos usados por Salvador-Carulla et al.¹⁵ para estimar los resultados del seguimiento a 3 años de dos muestras de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia.

En el caso de los cuidados hospitalarios el coste por paciente y día, tanto en unidades de agudos como en ULE, está por debajo de lo descrito en estudios europeos y en Estados Unidos^{9,16,17}. Sin embargo, las diferencias encontradas son menores y mantienen cierta relación con lo señalado en

Tabla 3

Distribución porcentual y monetaria de costes totales y por categoría laboral para un ESMD (valores de 1999)

Tipo de coste	ESMD	Psiquiatra**	Psicólogo	Enfermería	Trabajador social
Directos	220.997 € (79,7)	129.492 € (81,5)	41.501 € (80,9)	25.783 € (75,1)	24.221 € (73,8)
Mantenimiento	8.417 € (3,0)	4.715 € (3,0)	1.572 € (3,1)	1.065 € (3,1)	1.065 € (3,3)
Amortización	1.014 € (0,4)	507 € (0,3)	169 € (0,3)	169 € (0,5)	169 € (0,5)
Indirectos	7.759 € (2,8)	4.631 € (2,9)	1.544 € (3,0)	792 € (2,3)	792 € (2,4)
Otros*	39.213 € (14,1)	19.606 € (12,3)	6.536 € (12,7)	6.536 € (19,0)	6.536 € (19,9)
Total	277.401 € (100)	158.951 € (100)	51.321 € (100)	34.346 € (100)	32.783 € (100)

Fuente: Administración Distrito Sanitario Loja. Santa Fe; COANH-SAS. * Imputación de coste de personal auxiliar clínico y administrativo; ** considera tres profesionales psiquiatras.

Tabla 4		
Estimación de carga horaria y de costes unitarios de atención clínica, por categoría laboral, en un ESMD (1999)		
Categoría profesional	Horas anuales de atención clínica	Coste de atención clínica/hora
Psiquiatra	1.043	50,8 € (8.452 pts.)
Psicólogo	1.337	38,4 € (6.387 pts.)
Enfermería	1.362	25,2 € (4.197 pts.)
Trabajador social	1.351	24,3 € (4.039 pts.)
Auxiliar clínico	1.379	15,6 € (2.601 pts.)

Fuente: Administración Distrito Sanitario Loja. Santa Fe. Registro de actividades clínicas ESMD de Loja.

la literatura, en el sentido de que el coste/día de USM-HG viene a ser, aproximadamente, el doble del coste de un día de ingreso en ULE¹⁶. En este caso, el coste diario para este último dispositivo corresponde al 51,9 % del coste por día de ingreso en el primero, a la vez que la asistencia a un centro de día representa el 21 % del mismo coste de referencia.

Aspectos metodológicos

La composición del numerador de los resultados presentados incluyó la mayor parte de las fuentes de coste. Aquellas que no están consideradas, como los costes de administración del distrito sanitario, representan una proporción lo suficientemente pequeña respecto del total que su presencia o ausencia no incide significativamente sobre los resultados finales. De manera que las diferencias con relación a otros estudios pueden ser atribuidas o a la definición de la carga de

Tabla 5	
Estimación de costes unitarios para actividades de salud mental en un hospital general (valores de 1999)	
Actividad	Unidad de coste
Consulta de psiquiatría en un servicio de urgencia	58,2 € (9.690 pts.)
Día de estancia en unidad de salud mental hospital general*	315,7 € (52.524 pts.)
Día de estancia en unidad de larga estancia*	164 € (27.282 pts.)
Día de asistencia a centro de día*	67,4 € (11.209 pts.)

* Incluye el coste de la medicación.

trabajo o a aspectos metodológicos difíciles de identificar, en la medida que no es ésta una información fácilmente disponible en la literatura⁴, lo que subraya la arbitrariedad de las opciones en un área de investigación que aún carece de suficiente consenso y a cuya discusión este artículo busca aportar.

Lo que sí resulta relevante en todas las estimaciones es el peso que en ellas tiene el coste de personal^{2,17}, que en este caso se eleva al 80 % para los cuidados ambulatorios y sobrepasa el 50 % en los hospitalarios. Tal relación tiene lógica si se considera que los cuidados psiquiátricos prestados en servicios localizados en hospitales generales tienden a ser intensivos en personal, a la par que los costes en material fungible son menores comparados con otros servicios clínicos.

En relación con la carga de trabajo, un problema central deriva de la precariedad del registro de información. Se llevaron a cabo análisis de sensibilidad usando diversos criterios, desde los más administrativos, que generalizan en un número fijo de horas anuales para atención clínica, sin considerar la práctica real, a aquellos resultantes del registro de las actividades realizadas. No obstante, ninguno resulta conveniente para todos los casos o, como plantean algunos autores, la carga de trabajo es en sí misma diferente para todos los grupos profesionales^{3,17}, razón por la cual se optó por estimaciones diferenciadas de acuerdo con la categoría laboral, prefiriendo la información más cercana a las fuentes primarias disponibles, opción que minimiza los vacíos de información y, cuando ello ocurre, permite ver las opciones que sustentan la calidad del dato.

Sin embargo, hay aspectos relacionados con la propia administración que inciden en la calidad de la información. Uno de ellos tiene que ver con la diversidad de dependencia administrativa entre los profesionales que componen un ESMD, dependiendo o de un distrito sanitario o de un hospital general, según sea o no facultativo. En ese contexto, la fragmentación en la dependencia orgánica también se expresa en la carencia de continuidad en la gestión clínica, seguimiento y evaluación de las actividades realizadas.

Esta diferencia contrasta con los datos provenientes de otros apartados del ámbito sanitario, de pruebas complementarias y fármacos, y aún de atención privada, donde alcanzar resultados demanda menor precisión metodológica, ya sea porque están definidos por un organismo gestor o interventor o porque las posibilidades de acercarse al coste real son tan limitadas que la tarifa de atención suele ser un indicador frecuente, como ocurre en la atención privada.

Todo el proceso de búsqueda, recopilación, procesamiento y análisis de los datos evidenció el peso que la opción metodológica elegida tiene sobre los resultados obtenidos. También los costes medios de programas de cuidados específicos, como los de «manejo de casos» (*case management*), varían considerablemente, reflejando las diferencias en el número de casos asignados y en el personal contratado en el programa¹⁰.

El tema no es menor si se considera que los errores potenciales inherentes a la selección metodológica pueden producir amplias variaciones e incidir en los hallazgos respecto de patrones de cuidado, lo que traerá mayores repercusiones cuando se trata de estudios de coste-efectividad⁴.

CONCLUSIONES

- La magnitud de los costes unitarios para la atención de pacientes con esquizofrenia en el área sanitaria de Granada, tanto en cuidados ambulatorios como hospitalarios, está por debajo de lo reportado por estudios internacionales y aún españoles.
- No obstante, las características propias de cada sistema sanitario, así como la precisión y oportunidad con que se maneja la información, determinan la calidad de los resultados de unidades de coste. De ahí la importancia de mejorar y estandarizar los métodos.
- La opción por fuentes primarias de información facilita alcanzar estimaciones más cercanas a la realidad y aporta así fiabilidad a la validez de los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salvador-Carulla L, Rodríguez-Blázquez MC, Ángel A, Pérez-Marín J. Aspectos conceptuales en evaluación de costes en salud mental. *Psiquiatría* 1997;9:3-15.
2. Fattore G, Percudani M, Pugnoli C, Contini A. I costi delle prestazioni in psichiatria: un'analisi condotta in un Centro Psico-Sociale (CSP) pubblico in Lombardia. *Epidemiol Psichiatr Soc* 1997;6:139-47.
3. Amaddeo F, Beecham J, Bonizzato P, Fenyo A, Knapp M, Tansella M. The use of a case register to evaluate the costs of psychiatric care. *Acta Psychiatr Scand* 1997;95:189-98.
4. Wolff N, Helminiak T, Kraemer J. Getting the cost right in cost-effectiveness analyses. *Am J Psychiatry* 1997;154:736-43.
5. Amaddeo F, Beecham J, Bonizzato P, Fenyo A, Tansella M, Knapp M. The costs of community-based psychiatric care for first-ever patients. A case register study. *Psychol Med* 1998;28:173-83.
6. Mirandola M, Bisoffi G, Bonizzato P, Amaddeo F. Collecting psychiatric resources utilisation data to calculate costs of care: a comparison between a service receipt interview and a case register. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1999;34:541-7.
7. Shah A, Jenkins R. Mental health economic studies from developing countries reviewed in the context of those from developed countries. *Acta Psychiatr Scand* 2000;101:87-103.
8. Ozámiz JA, Cabasés JM. Economic analysis of different pattern of psychiatric treatment and management of chronic psychotic patients in the Basque Country. En: Schwefel D, Zöllner H, Poththoff P, editores. *Costs and effects of managing chronic psychotic patients*, 1.ª ed. Berlín: Springer-Verlag, 1988; p. 97-105.
9. Moscarelli M, Capri S, Neri L. Cost evaluation of chronic schizophrenic patients during the first 3 years after the first contact. *Schizophr Bull* 1991;17:421-6.
10. Rosenheck R, Neale M, Frisman L. Issues in estimating the cost of innovative mental health programs. *Psychiatr Q* 1995;66:9-31.
11. King M, Llewellyn S. Costing care needs for disabled people. An accounting approach. En: Clark C, Lapsley H, editores. *Planning and costing community care*, 1st ed. Londres: JKP, 1996; p. 121-37.
12. Wiersma D, Kluiter H, Nienhuis F, Ruphan M, Giel R. Costs and benefits of day treatment with community care for schizophrenic patients. *Schizophr Bull* 1991;17:411-9.
13. Suleiman T, Ohaeri J, Lawal R, Haruna A, Orija O. Financial cost of treating out-patients with schizophrenia in Nigeria. *Br J Psychiatry* 1997;171:364-8.
14. Haro JM, Salvador-Carulla L, Cabasés JM, Madoz V, Vázquez-Barquero JL. Utilisation of mental health services and costs of patients with schizophrenia in three areas of Spain. *Br J Psychiatry* 1998;173:334-40.
15. Salvador-Carulla L, Haro J.M, Cabasés JM, Madoz V, Sacristán JA, Vázquez-Barquero JL. Service utilization and cost of first-onset schizophrenia in two widely differing health service areas in North-East Spain. *Acta Psychiatr Scand* 1999;100:335-43.
16. Salize HJ, Rössler W. The cost of comprehensive care of people with schizophrenia living in the community. A cost evaluation from German Catchment Area. *Br J Psychiatry* 1996;169:42-8.
17. Rund BR, Ruud T. Costs of services for schizophrenic patients in Norway. *Acta Psychiatr Scand* 1999;99:120-5.