



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

T e s i s

**Evaluación económica del tratamiento de la
esquizofrenia**

Que para obtener el grado de:

**Maestro en:
Administración de Sistemas de
Salud**

Presenta: Héctor Cabello Rangel

**Tutor: M. A. Luisa María C. Tenorio
Téllez**

México, D.F. 30 abril 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Introducción

Resumen Capítular

Capítulo I

Qué es la esquizofrenia

Epidemiología de la esquizofrenia

Tratamiento de la esquizofrenia y su problemática

Costos de la atención de la salud mental en el mundo

Tratamiento de la esquizofrenia en el Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”

Capítulo II

Métodos de evaluación económica

Análisis costo efectividad

Capítulo III

Planteamiento del problema

Objetivos de la investigación

Hipótesis

Tipo de estudio

Muestra

Horizonte temporal

Efectividad

Criterios de inclusión

Criterios de exclusión

Variables

Instrumentos de medición

Procedimiento

Análisis

Capítulo IV

Resultados

Capítulo V

Discusión

Conclusiones

Anexos

Referencias

Palabras clave: esquizofrenia, costo-efectividad, reingreso

Introducción

La esquizofrenia es un trastorno mental que ocasiona deterioro social, familiar y laboral graves ya que por su naturaleza desestructura los procesos de pensamiento su prevalencia es del 1% en cualquier población. Actualmente a pesar de los avances científicos y tecnológicos para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación el acceso a servicio de salud mental para quienes la padecen es limitado ya que solo una pequeña proporción de la población que requiere atención psiquiátrica la recibe; la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la salud mental como una enorme prioridad. Las enfermedades mentales representan para el Banco Mundial el 12 % de costo total de las enfermedades médicas. La OMS reporta que enfermedades mentales como depresión, uso de alcohol, trastorno bipolar, esquizofrenia y trastorno obsesivo compulsivo están entre las diez causas de discapacidad.

A pesar del impacto económico de estos padecimientos el Programa Nacional de Salud no hace ninguna referencia a evaluaciones económicas del tratamiento de las enfermedades mentales en nuestro país aunque existen aproximaciones sobre costos de las mismas.

La presente estudio se realizó en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez considerado el hospital escuela de psiquiatría más importante del país y a través de un trabajo minucioso de investigación de tipo análisis costo efectividad se evalúan las alternativas de tratamiento que ofrece para la esquizofrenia encontrando que la opción más costo efectiva es la consulta externa.

Resumen capitular

Capítulo I

Se describe concisamente la etiología, signos y síntomas de la enfermedad, alternativas de tratamiento farmacológico, psicoterapéutico y comunitario resaltando que la esquizofrenia es una de las enfermedades mentales más graves e incapacitantes, así como sus implicaciones para el paciente, la familia y la comunidad. Se hace una revisión bibliográfica de los costos de tratamiento de la enfermedad en diversos países y reportes de la Organización Mundial de la Salud, haciendo notar la ausencia de estudios sobre costos de tratamiento de la esquizofrenia en nuestro país.

Capítulo II

Se hace un resumen de la metodología de la evaluación económica y su importancia en la toma de decisiones de procesos de atención médica.

Capítulo III

Contiene la metodología empleada en la elaboración de la presente investigación. Planteamiento del problema, objetivo general y específicos de la investigación, tipo de estudio, muestra, criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Variables dependientes e independientes. Instrumentos de evaluación y medición; procedimiento, análisis, así como la hipótesis de trabajo.

Capítulo IV

Se describen los resultados de la investigación, costos de hospitalización, costos de los servicios ambulatorios (consulta externa, clínica de adherencia terapéutica y hospital de día) y el análisis costo efectividad.

Capítulo V

Se discuten los resultados obtenidos y se comparan con datos reportados en la literatura; subrayando la alternativa más costo-efectiva obtenida en la investigación. Finalmente se establecen las conclusiones y recomendaciones a la luz del corolario.

Planteamiento del Problema

La esquizofrenia es un trastorno mental grave, cuyo tratamiento farmacológico, psicológico y rehabilitación genera costos directos e indirectos para el paciente, familia y sociedad, ya que se presenta en etapas productivas de la vida, entre los 20 y 50 años de edad y de acuerdo a estudios de prevalencia alrededor de 1% de la población padece éste trastorno mental.

El costo del tratamiento de la esquizofrenia en nuestro país es poco claro, algunas aproximaciones señalan un costo anual promedio de \$1,235. La Secretaria de Salud estima el tratamiento anual de la esquizofrenia entre \$716 y \$27,576 en institución pública, en tanto para institución privada entre \$21,384 - \$75,516. El costo de la consulta de especialidad médica en institución psiquiátrica lo valora en \$18 mismo rubro que el IMSS tasa en \$1,350 y el día/hospitalización en \$4,750. Por otra parte no hay informes respecto de los costos indirectos de la enfermedad. Además el tratamiento de la esquizofrenia no solo es por consulta externa, existen otras alternativas como son el Hospital de día y la Clínica de Adherencia Terapéutica, ya descritos en este documento, cuyos costos y eficacia no están bien definidos.

De modo que con este trabajo se pretende cuantificar los costos del tratamiento de la esquizofrenia en un hospital psiquiátrico y la efectividad de las alternativas de tratamiento para conocer cual es el coeficiente de efectividad de las alternativas de tratamiento en el nosocomio en que se realiza la investigación y como impactan los costos indirectos de padecer este trastorno en el paciente y su familia.

Capítulo I

Qué es la esquizofrenia

La esquizofrenia es un trastorno mental, definido en 1911 por el psiquiatra Eugen Bleuler, quien la estructura con base a la presencia de tres síntomas básicos: alugía, abulia y autismo. Durante el siglo XX gracias a los avances de la ciencia y tecnología se identificaron sus bases neuroquímicas y se reconoció como un trastorno con bases cerebrales sin embargo se desconocen aun las causas específicas, la cual intenta ser explicada mediante alguno de los siguientes modelos¹:

1) Modelo diátesis-estrés: Postula la presencia de una vulnerabilidad específica del individuo para esquizofrenia (diátesis) que puede ser precipitado por distintos factores ambientales (estrés); la vulnerabilidad puede ser genética y dentro de los factores ambientales están la desnutrición, exposición a virus de la influenza, complicaciones obstétricas, estresores familiares y sociales no bien definidos como el maltrato emocional y la pobreza.

2) Modelo neurotransmisor: Su principal postulado es que la hiperactividad de las vías mesolímbicas se asocian a alucinaciones, delirios (síntomas positivos) y la actividad hipodopaminérgica en regiones prefrontales, relacionada con abulia, alugía (síntomas negativos). Otros neurotransmisores involucrados en este modelo son serotonina, N-metil-d-aspartato (NMDA).

3) Modelo neurodesarrollo: Fundamentado en los hallazgos estructurales y neurofuncionales en pacientes con inicio temprano de la enfermedad y en estudios *post mortem* que sugieren alteración de la citoarquitectura cortical que indica posibles errores en el fenómeno de génesis y migración neuronal durante el desarrollo temprano.

Cuadro clínico, diagnóstico y tipos de esquizofrenia

La esquizofrenia de acuerdo a la Clasificación Internacional de las Enfermedades Mentales² se caracteriza por: delirios, alucinaciones, lenguaje desorganizado (descarrilamiento frecuente o incoherente), comportamiento catatónico o muy desorganizado y síntomas negativos (aplanamiento afectivo, alugía o abulia), así como deterioro en el desempeño laboral, en las relaciones interpersonales y en el cuidado de sí mismo. Para establecer el diagnóstico de esquizofrenia se requiere que en un periodo de seis meses los síntomas persistan un mes.

De acuerdo al cuadro clínico existen cuatro tipos de esquizofrenia:

A) Paranoide: es el tipo más frecuente, se asocia con delirios de persecución, depresión e intentos de suicidio.

B) Hebefrenica: Predomina lenguaje y comportamiento desorganizados, abulia, aplanamiento afectivo. Tiene peor pronóstico a largo plazo y pobre desempeño social.

C) Catatónica: Predominan inmovilidad o agitación psicomotriz, negativismo extremo y movimientos involuntarios. Es la menos frecuente.

D) Indiferenciado: Tipo en que se sobreponen síntomas y signos de los tres descritos antes.

Epidemiología de esquizofrenia

Estudios de prevalencia de trastornos mentales en México estiman que 28.6% de la población padecen algún trastorno mental en la vida³ lo que equivale a aproximadamente 15 millones de mexicanos⁴, sin embargo estos datos no reportan la prevalencia de esquizofrenia pero sabemos que los trastornos psicóticos tienen una prevalencia 1% en cualquier población general y si éste trastorno se manifiesta entre los 20 y 50 años de edad y considerando que CONAPO reporta 26, 114, 372 habitantes en ese grupo de edad⁵, se puede presumir que alrededor de 261,143 mexicanos posiblemente padezcan ésta enfermedad, cifra que puede variar por que diversos estudios que la prevalencia podría estar alrededor de 0.3-0.7%¹.

Tratamiento de la esquizofrenia y su problemática

El objetivo del tratamiento de la esquizofrenia es el control de los signos y síntomas para la reintegración del individuo a la sociedad ese objetivo se alcanza mediante tres abordajes terapéuticos: *farmacológico, psicológico y rehabilitación*, siendo el primero fundamental para el lograr de los otros.

El tratamiento farmacológico con antipsicóticos previene la exacerbación de la sintomatología psicótica (alucinaciones, delirios), y mejora los síntomas residuales (apatía, retraimiento social etc.) de tal manera que el individuo puede vivir en comunidad y llegar a ser productivo.

Lamentablemente gran número de pacientes abandonan el tratamiento por los efectos secundarios de los antipsicóticos y medicación adicional tipo moduladores del ánimo, hipnóticos-sedantes, anticolinérgicos, así como por los costos del tratamiento aumentando el riesgo de no control de los síntomas, mayor número recaídas, suicidio y autolesiones graves, incremento en la demanda de consultas médicas,

hospitalización y reingresos, situación que inevitablemente aumenta los costos asociados a esta enfermedad⁶.

La tasa reportada de abandono terapéutico en diferentes estudios es de 20% al 89% con promedio del 50%⁷. La tasa de falta de adherencia terapéutica en situaciones controladas, se reduce al 11-33% y aumenta hasta 37-57% en situaciones no controladas⁸. Esta diferencia se puede atribuir a agentes inherentes al medicamento (farmacocinética y farmacodinamia) y a factores relacionados con el paciente individual así como el consumo concomitante de sustancias tóxicas o creencias y/o actitudes que dificultan el tratamiento.

Existen evidencias que sustentan que la posibilidad de recaídas se presentan aun tomado los medicamentos, 40% de los pacientes invariablemente recaen en el transcurso de un año, cifra que aumenta a 67% cuando no se toma el tratamiento. Después de un año de tratamiento el porcentaje de recaídas es de 15% pero aumenta a 65% si abandona el tratamiento⁹.

Diversos estudios muestran que 20% de los pacientes que se adhieren a su tratamiento tienen un porcentaje de recaídas de 20% versus 42% de pacientes con mala adherencia al tratamiento situación que condiciona periodos de hospitalización de 4 versus 16 días, con un costo anual medio de gastos hospitalarios de 1800 dólares en los primeros en comparación con 3500 dólares en pacientes que abandonan su tratamiento¹⁰. Cuadro 1.

Cuadro 1. Consecuencias observadas en pacientes con esquizofrenia de la falta de adherencia

Tasas de ingreso Involuntario	Mala adherencia= 52% Buena adherencia= 20%
Tiempo transcurrido hasta el ingreso	Mala adherencia= 10 meses Buena adherencia= 37 meses
Tasa de recaída y costes hospitalarios anuales asociados	Mala adherencia= 42% Buena adherencia= 20% Mala adherencia= 3,500dls Buena adherencia=1,800dls.

Tomado de: Tacchi MJ, Scott J. Mejora en la adherencia terapéutica en la esquizofrenia y trastorno bipolar, 2007

Otra publicación menciona una tasa de abandono del 20% lo que represento un incremento promedio de 2500 libras (6,714 frente 4,233) en el costo anual de la esquizofrenia¹¹. Respecto a la intervención psicosocial las cifras de recaídas son menores en pacientes que recibieron intervención familiar contra aquellos que no la recibieron 26% vs. 64%¹².

En lo referente a la efectividad de los antipsicóticos, diversos estudios muestran que no hay diferencias significativas entre los antipsicóticos utilizados; en un estudio costo

efectividad del tratamiento de esquizofrenia con antipsicóticos de depósito, que midió la efectividad en términos de mejora de síntomas y reducción de recaídas comparando risperidona, olanzapina y haloperidol, reporta que el costo para risperidona es €14,055, para olanzapina €14,351 y haloperidol depot €17,203, con un coeficiente costo efectividad por paciente tratado con éxito para la estrategia risperidona €16,995 olanzapina €19,186 y €30,023 para la estrategia con haloperidol depot; el análisis de sensibilidad mostró que en cualquier escenario la risperidona es mejor opción¹³. Otro estudio no halló diferencias significativas en cuanto a la mejoría y reducción de recaídas¹⁴. Una revisión sistemática de la literatura encontró que la principal diferencia está en el costo de la medicación, pero no en la mejoría de los síntomas aunque sí en los efectos secundarios¹⁵.

Costos de atención de la salud mental en el mundo

La Organización Mundial de la Salud estima que el gasto por la atención de los problemas de salud mental en países desarrollados corresponde a 3-4% del PIB. Carecer de salud mental conlleva costos económicos, físicos, emocionales y sociales, lo que implica costos directos e indirectos que generalmente se prolongan por largos periodos¹⁶. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Costos relacionados con Enfermedad Mental

	Costo de atención	Costo de productividad	Otros Costos
Personas afectadas	Tratamiento y pago de servicios	Discapacidad laboral, pérdida de ingresos	Angustia/ sufrimiento, efectos colaterales; suicidio
Familiares y amigos	Cuidado no formal	Ausencia de trabajo	Angustia/aislamiento, estigma
Empleadores	Contribuciones: tratamiento, cuidado	Reducción en la productividad	
Sociedad	Oferta de atención de salud mental y médica general (impuestos/seguros)	Reducción en la productividad	Perdida de vidas, enfermedades no tratadas. Exclusión social.

OMS, Invertir en Salud Mental, Suiza, 2004.

Los gastos económicos recaen sobre los familiares debido a que los recursos de las instituciones son insuficientes y los seguros de salud generalmente no cubren estas afecciones.

Según datos del Atlas de Salud Mental¹⁷ los impuestos son el principal financiamiento de la salud mental en 60,2% de los países, seguidos del seguro social (18,7%) y los pagos directos (16,4%). Los seguros privados y las subvenciones externas representan el 1,8% y el 2,9%, respectivamente. Los pagos directos son la principal forma de financiamiento de la salud mental en el 35,9% de los países de la Región de África y el 30% de los países de la Región de Asia Sudoriental, ningún país de la Región de Europa utiliza los pagos directos. El seguro social es el método principal de financiación

en el 50% de los países de la Región de Europa. Los países de las Regiones de África, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental no emplean el seguro social para financiar la salud mental.

El mismo informe también señala que la asistencia social constituye el método principal de financiación de la salud mental en el 7,7% de los países de la Región del Pacífico Occidental, el 5,6% de los países de la Región del Mediterráneo Oriental y el 5,1% de los países de la Región de África. El pago directo se usa en el 39,6% de los países con bajos ingresos. El seguro social es el método principal de financiación en el 38,3% de los países con ingresos altos y en el 29,4% de los países con ingresos medio altos.

En lo referente a hospitalización se ha reportado que el gasto público por hospitalización de pacientes con esquizofrenia fue tres veces mayor en pacientes que abandonan tratamiento respecto quienes tienen buena adherencia terapéutica¹⁸. Otro estudio muestra que en EUA, hay 87,000 hospitalizaciones anuales de pacientes con esquizofrenia lo que representa 930,000 días hospital con costo de \$806 billones de dólares anuales y si aumenta la adherencia para evitar interrupciones en el tratamiento el número de agudizaciones se reduciría en 12.3% y el número de hospitalizaciones en 13.1% reduciendo en \$106 millones de dólares los costos de hospitalizaciones para Medicare lo que contrastaría con lo reportado en 2003 cuyos costos fueron de 121 billones de dólares equivalente al 7.5% del gasto total en salud¹⁹. Según datos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico para Alemania el gasto en salud mental representa el 10% de gasto en salud, siendo los padecimientos más costosos: esquizofrenia, depresión y ansiedad; el mismo informe señala que los costos no solo recaen sobre el sector salud, toda vez que la reducción de la productividad, ausentismo laboral, retiros anticipados, pensiones por invalidez generan altos costos económico, la Unión Europea destina el 25% de gastos en discapacidad a las ocasionadas por enfermedades mentales. Finlandia duplicó entre 1990 y 2003 los gastos para atender discapacidad por enfermedad mental. En el caso de la depresión que afecta a 4.5% de población en la Unión Europea, destina €118 billones, siendo los costos directos €42 billones y los indirectos €76 billones. De tal manera que la evaluación de los costos indirectos es fundamental²⁰.

En México es escasa la información sobre los costos respecto la salud mental. En una primera aproximación a partir de la demanda de atención y monto destinado por institución de salud se concluyó que el costo anual promedio de atención médica de la esquizofrenia es \$1,230, cifra que excluye estudios de laboratorio y medicación²¹. La

Secretaría de Salud reporta un costo de consulta psiquiátrica o psicoterapia en \$18 y el costo anual estimado para el tratamiento de la esquizofrenia en una institución pública entre \$761 a \$27,576 monto constituido fundamentalmente por el psicofármaco indicado, haloperidol o clozapina, respectivamente. En el medio privado el costo de consulta psiquiátrica es de \$800 y el costo anual estimado es de \$21,384 a \$75,516, con haloperidol y olanzapina correspondientemente²².

Tratamiento de la Esquizofrenia en el Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”

El Sistema Nacional de Salud cuenta con 33 hospitales que proporcionan atención médica psiquiátrica a población no derechohabiente; entre los que se encuentra el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez inaugurado en 1967 con 600 camas para pacientes enfermos mentales agudos, planteado inicialmente como un centro neurálgico del sistema de atención en salud mental, pero conservo la estructura administrativa del manicomio de la Castañeda, privilegiando atención de larga estancia y escaso contacto con la comunidad, esto se muestra con el hecho de que tenía capacidad para 600 pacientes pero solo ocho consultorios de consulta externa.

Situación que cambia en 1992 por la creación de los servicios de hospital de día, psiquiatría comunitaria y rehabilitación, con la intención de mantener comunicación con la comunidad para prevenir, tratar y dar seguimiento a las enfermedades mentales. En el año 2000 se reconstruyó la estructura física de manera que actualmente cuenta con 300 camas censables en hospitalización, 12 camas de cuidados intensivos, 12 camas para observación; ocho consultorios de urgencias, 18 consultorios para consulta externa y 10 salas para psicoterapia²³.

Actualmente atiende a población no derechohabiente del Distrito Federal y de los siguientes Estados: Estado México, Hidalgo, Querétaro, Tlaxcala, Puebla, Guerrero, Morelos, Oaxaca y en menor medida de otros estados. También recibe población derechohabiente de ISSSTE y PEMEX.

De 3,672 internamientos en el año 2008, 1,776 fueron hombres y 1,896 mujeres. Del total de ingresos 42.5% fue por diagnóstico de esquizofrenia, 1,564 casos; de los cuales 81.5% corresponde a esquizofrenia tipo paranoide. En el periodo enero-noviembre del 2009 se registraron 3,560 internamientos, 1,670 hombres y 1,890 mujeres; 1391 corresponden a diagnóstico de esquizofrenia, lo que representa 39.0% de la población ingresada. 82.2% corresponde a esquizofrenia paranoide.

Son tres los servicios que otorgan el tratamiento de paciente con esquizofrenia, en el anexo 1 se muestra el diagrama de flujo de los pacientes²⁴.

- 1) Hospital de día: Inicio sus actividades en 1992 con la finalidad de proporcionar al paciente y su familia tratamiento integral (psiquiátrico, psicológico, rehabilitación, reintegración laboral) que le permita adaptarse a la comunidad y generarle suficiente conciencia de enfermedad mental para que no abandone el tratamiento. El periodo aproximado de permanencia es de 6 meses en el servicio; el paciente acude dos veces por semana a actividades de rehabilitación (psicoterapia y/o terapia ocupacional) y una vez por semana a consulta psiquiátrica. Durante su estancia en el servicio (ocho horas) se le proporciona desayuno y materiales necesarios para las actividades que desempeñan. Además se le proporciona alguno de los medicamentos que requiere el paciente para su tratamiento. A un familiar del paciente se le requiere para que acuda a actividades psicoeducativas una vez por semana. Pago de cuota de recuperación de acuerdo a tabulador de la Secretaria de Salud que oscilan entre \$10-\$90, conforme estudio socioeconómico.
- 2) Consulta Externa: Se le proporciona al paciente con esquizofrenia atención psiquiátrica ambulatoria, cada dos a tres meses dependiendo de la agenda y criterio del médico tratante, haciendo énfasis en la manejo psicofarmacológico sin excluir aspectos psicoterapéutico y psicoeducativos para el paciente y familiar disponible. No se le proporciona ningún medicamento al paciente. Pago de cuota de recuperación de acuerdo a tabulador de la Secretaria de Salud que oscilan entre \$10-\$90 conforme estudio socioeconómico.
- 3) Clínica de Adherencia Terapéutica: Tiene dos objetivos principales, primero, proporcionar atención psiquiátrica integral a paciente con esquizofrenia a través de atención psiquiátrica y psicoeducativa y segundo, proporcionar el tratamiento psicofarmacológico que requiere el paciente con la finalidad de que la falta del mismo no sea causa de recaídas y reingresos a hospitalización. Pago de cuota de recuperación de acuerdo a tabulador de la Secretaria de Salud que oscilan entre \$10-\$90 conforme estudio socioeconómico.

CAPITULO II

Métodos de evaluación económica

Toda actividad humana requiere del intercambio de bienes escasos que pueden ser materiales o inmateriales para satisfacer sus necesidades alternativas, ese intercambio de bienes se denomina consumo. La economía estudia el comportamiento de numerosas variables a través de modelos matemáticos para analizar la realidad y elaborar teorías. De manera que el análisis económico se centra en elegir, describir, relacionar las variables económicas, entendiendo por tales todas las circunstancias que influyen en las decisiones relacionadas con los problemas económicos fundamentales.

Los servicios sanitarios involucran diversos componentes como son: pacientes, profesionales, instituciones, aseguradoras, financieras, ciudadanos, Estado, productores de servicios o compradores; formando un mercado en el que la demanda depende de las necesidades de demandantes y oferentes, la evaluación económica es una forma de estudiar la interacción de esos factores. La evaluación económica es el análisis comparativo de las acciones alternativas en términos de costos y consecuencias, sus componentes básicos son: identificar, cuantificar, valorar y comparar costos y consecuencias de las alternativas consideradas²⁵.

Tipos de evaluación económica

	Examina solo consecuencias	Examina solo costos	Examina costos y consecuencias
Comparan una opción	Descripción de consecuencias	Descripción de costos (impacto presupuestario y coste de enfermedad)	Descripción de costos y consecuencias
Comparan dos o más opciones	Evaluación de la eficacia, de la efectividad o de la utilidad	Análisis de costos	Minimización de costos Análisis costo-efectividad Análisis costo-utilidad Análisis costo-beneficio

Tomado de: Drummond M. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria.

La descripción de costos y consecuencias es una forma parcial de evaluación económica mediante la que se examinan resultados y costos de una intervención sanitaria y planteada como estrategia exclusiva para alcanzar un determinado objetivo. Tiene interés para medir costos unitarios de un proceso y compararlo con otros, siempre que no se intente comparar con procedimientos alternativos. La evaluación económica completa implica la comparación de costos y resultados de dos o más alternativas, de tal manera que existe la posibilidad de elección que optimice la asignación de recursos escasos. Cuadro 3

Cuadro 3 Tipos de evaluación económica completa

<i>Análisis minimización de costos</i>	<i>Análisis costo-efectividad</i>	<i>Análisis costo-beneficio</i>	<i>Análisis costo –utilidad</i>
Se comparan dos programas que generan el mismo resultado en términos de efectividad aunque con costos diferentes, la búsqueda de la eficiencia se basará en el procedimiento para llegar al resultado.	Este análisis se realiza cuando, los costos están relacionados con un único efecto común cuya magnitud puede variar entre programas alternativos, se pueden comparar alternativas con cualquier efecto común por ejemplo trasplante renal con cirugía cardíaca, con el efecto común de años de vida ganados.	Mide las consecuencias de alternativas con resultado distinto, traduce los resultados en beneficio en dinero. Estima del valor de los recursos utilizados comparado con los recursos que podría ahorrar. La alternativa de no hacer nada representa ningún coste-beneficio, aunque tiene costes y beneficios en otros sectores.	Los análisis de utilidad ajustan la calidad de vida un conjunto de resultados terapéuticos, programando a la vez medida de resultado genérica como comparar costes y resultados de programas diferentes. Los resultados se expresan en términos de coste por año sano, coste por año de vida ajustado por calidad ganados al implantar un programa.

Creación propia con información de Drummond M. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria.

Análisis costo-efectividad

Es un método de evaluación económica completa que identifica, cuantifica y valora los costos por unidad de efecto de dos o mas alternativas de intervención sanitaria disponibles para alcanzar determinados objetivos, siempre y cuando los efectos sean referidos a la misma clase de efectos, es decir se reducen los costos a un denominador común que facilita la interpretación de los costos generados por cada unidad de efecto alcanzado. Por lo que éste análisis se puede realizar sobre cualquiera alternativa con efecto común, verbigracia, años de vida ganados por una cirugía cardíaca y un trasplante renal, de igual manera los días de incapacidad evitados por dos intervenciones de vacunación. Otras consecuencias medidas son mejoras en el tratamiento, repercusiones sobre la mortalidad evitable, cambios de indicadores clínicos, número de enfermedades crónicas controladas, complicaciones evitadas, reacciones adversas reducidas, enfermos institucionalizados, pruebas diagnósticas²⁶.

La medida de resumen de análisis costo efectividad es la relación *costo-efectividad* que permite la comparación de diferentes alternativas de acción, implica los indicadores: 1) costo medio, 2) costo incremental o marginal.

Costo medio

Expresa el costo por unidad de resultado con independencia de las otras alternativas estudiadas. Al comparar los costos medios obtenidos se debería seleccionar o priorizar aquella opción que ofrezca una relación más costo efectiva, es decir aquella con el costo medio más bajo de las alternativas. Lo que significa que con menor volumen de recursos para obtener una misma unidad de efecto, optimizándose así la asignación y la gestión de escasos recursos, sin dejar de lado principios normativos, éticos y de equidad.

Costo incremental

Este indicador da a conocer el costo por unidad de resultado adicional logrado al evaluar un procedimiento tradicional respecto a una o más alternativas, es decir se pretende saber el costo que supone alcanzar una unidad más del efecto al sustituir una estrategia por otra. Permite aproximar criterios sobre si el uso de una tecnología resulta razonable o no en términos de costos al intentar alcanzar mayores efectos utilizando una opción más o menos costosa. Si el valor de costo incremental es positivo, es expresivo de los costos añadidos de la opción más efectiva respecto a la menos efectiva, a cambio de lograr una unidad de efecto añadido. Si el valor es negativo significa que el empleo de la opción más efectiva no solo permitiría alcanzar mayores efectos que la opción menos efectiva sino que además se lograrían menores costos, en este caso el valor de costo incremental refleja exactamente el costo que ha sido ahorrado por cada unidad de efecto ganado.

A continuación se enumeran de algunas ventajas de usar el costo incremental, sobre los costos medios. 1) suministra información más valiosa sobre los costos ante las modificaciones de programas y tecnologías. 2) tiene mayor sensibilidad para valorar los costos respecto el nivel de utilización, 3) no existe posibilidad de que se encubra información, como sucede cuando se trabaja con valores promedio. 4) cuando las opciones se plantean como sustitutivas, es especialmente recomendable aplicar este indicador²⁶.

Objetivos de la investigación

Objetivo General: Realizar un análisis de costo-efectividad de las tres alternativas de tratamiento integral de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

Objetivos Específicos:

1. Identificar y cuantificar los insumos que demanda de tratamiento en hospitalización.
2. Identificar y cuantificar los insumos que demanda el tratamiento ambulatorio integral de la esquizofrenia en tres servicios: Hospital de día, clínica de adherencia terapéutica y consulta externa.
3. Identificar la efectividad del tratamiento integral otorgado en hospitalización parcial, clínica de adherencia terapéutica y consulta externa.
4. Identificar la efectividad de tratamiento integral otorgado en hospital de día, clínica de adherencia terapéutica, consulta externa y consulta externa del ISSSTE, considerando los costos unitarios de servicios de atención médica publicados en el Diario Oficial de la Federación 2009²⁷.
5. Determinar la alternativa más costo-efectiva del tratamiento integral de la esquizofrenia en mencionado nosocomio.
6. Determinar los costos indirectos de la esquizofrenia.

Hipótesis

De las alternativas del tratamiento integral de pacientes con esquizofrenia la más costo-efectiva debería ser la de menor costo por reducción en el número de reingresos.

Tipo de Estudio

Estudio longitudinal, descriptivo del tratamiento integral de la esquizofrenia realizado en Hospital de día, Clínica de Adherencia Terapéutica y Consulta Externa, mediante análisis costo efectividad.

Muestra

Consulta externa: En noviembre del 2008 hubo 131 hospitalizaciones de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. Se realizó muestreo no probabilístico intencionado de 50 expedientes clínicos correspondientes a pacientes con tal diagnóstico; 15 fueron descartados por diagnóstico distinto a esquizofrenia. Los 35 restantes fueron seguidos durante seis meses.

Hospital de día: Se incluyó el total de expedientes de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, 65, que ingresaron a ese servicio en febrero del 2009. Se descartaron 12 por diagnóstico diferente a esquizofrenia.

Clínica de Adherencia Terapéutica: Se incluyó el total de expedientes de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, 85, que ingresaron a ese servicio entre enero-abril del 2009.

Pacientes derechohabientes de ISSSTE con diagnóstico de esquizofrenia que egresaron de hospitalización continua entre junio y octubre de 2008 se les siguió durante seis meses para medir los reingresos a hospitalización.

Para calcular costos indirectos de la enfermedad se tomó una muestra no probabilística intencionada de pacientes y/o familiares con diagnóstico de esquizofrenia que aceptaron contestar cuestionario ad hoc.

Horizonte temporal

El horizonte temporal del estudio se estimó en seis meses, que corresponde a la temporalidad en que los pacientes permanecen en hospital de día.

Efectividad

La efectividad de los tratamientos integrales proporcionados se mide en términos de los reingresos a hospitalización en el periodo estudiado.

Criterios de Inclusión

Expedientes clínicos del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia.

Consentimiento del paciente y/o familiar para contestar cuestionario ad hoc para determinar costos indirectos de la enfermedad estudiada.

Criterios de Exclusión

Expediente con diagnóstico diferente a esquizofrenia.

Negativa de consentimiento del paciente y/o familiar para contestar cuestionario.

Variables

Variables dependientes

Indicador	Unidad de medida
Costos de hospitalización	Pesos
Costos de consulta externa Fray Bernardino Álvarez	Pesos
Costos de consulta externa ISSSTE	Pesos
Costos de Hospital Parcial	Pesos
Costos Clínica de adherencia terapéutica	Pesos

Variables Independientes

Indicador	Unidad de medida
Reingresos a hospitalización	Número de hospitalizaciones en seis meses

Instrumentos de evaluación y medición

Los costos de la atención médica en hospitalización (urgencias, cuidados especiales y hospitalización continua) y en servicios ambulatorios de hospital de día, clínica de adherencia terapéutica y consulta externa incluyen personal, alimentos, lavandería, laboratorio, agua, energía eléctrica, residuos municipales, limpieza, seguridad

privada, se determinaron por el sistema de Costos Primarios en Cascada²⁸, que considera que los productos son homogéneos (consultas).

Los costos del personal (médico, enfermería, trabajo social, psicología e intendencia), se obtuvieron del coeficiente del sueldo bruto anual entre la jornada laboral anual en minutos por el tiempo destinado a la atención de cada paciente; los costos referentes a alimentos y lavandería se calcularon de manera directa; el costo de laboratorio se obtuvo considerando costo tiempo dedicado por estudio de personal administrativo, técnico y supervisión, y los insumos.

Los costos indirectos en hospitalización (seguridad, limpieza, agua, energía eléctrica y residuos municipales y biológicos) se obtuvieron dividiendo el costo total diario entre el promedio diario de pacientes (productos) hospitalizados considerando que el promedio diario de ocupación es de 296 pacientes¹⁶. Se excluyó el área consulta externa ya que se consideró mínimo su consumo. El costo de los procesos en hospitalización, hospital de día, clínica de adherencia terapéutica y consulta externa es la suma de costos directos e indirectos por atención médica recibida.

Costo de personal= sueldo anual bruto/jornada laboral anual en minutos

(Costo personal en minutos) (Tiempo procedimiento)= coste total del procedimiento.

Costo de alimentos= (costo unitario ración) (raciones al día).

Costo lavandería= (costo unitario de kg de ropa) (kg/día paciente)

$$\text{Costo total} = \text{Costo de personal} + \text{lavandería} + \text{alimentos} + \text{agua} + \text{luz} + \text{seguridad} + \text{residuos} + \text{limpieza}$$

Costos indirectos de la enfermedad (ver anexo)

Concepto	Medida
Días de empleo perdidos x paciente	Salario mínimo en D. F.
Días de empleo perdidos por familia en cuidado directo del paciente.	Salario mínimo en D. F.
Consultas adicionales por comorbilidad médica	Costo consulta
Gastos en Medicamentos	Costo total
Gastos de alimentación	Canasta básica de SHCP
Gastos en traslados	

Procedimiento de la investigación

1. Se identificaron los insumos para el tratamiento de un día paciente con esquizofrenia en Hospitalización cuantificando los costos de ésta atención médica en los servicios de observación, cuidados especiales y hospitalización continua.
2. Se identificaron los insumos para el tratamiento de un día paciente con esquizofrenia en Hospital de día cuantificando los costos de esta atención médica en seis meses, midiendo efectividad en términos de reingresos a hospitalización.
3. Se identificaron los insumos para el tratamiento de un día paciente con esquizofrenia en Clínica de Adherencia Terapéutica cuantificando los costos de ésta atención médica en seis meses, midiendo efectividad en términos de reingresos a hospitalización.
4. Se identificaron los insumos para el tratamiento de un día paciente con esquizofrenia en consulta externa cuantificando los costos de esta atención médica en seis meses, midiendo efectividad en términos de reingresos a hospitalización.
5. A pacientes y/o familiares se les entregó cuestionario de gastos (anexo 2). previo consentimiento informado a familiar responsable y paciente para recabar información tocante a costos indirectos de la enfermedad.
6. Para consulta externa de ISSSTE el costo se tomó de los costos unitarios por nivel de atención médica del Diario Oficial de la Federación para el año 2009 para el Seguro Social. 26 de febrero del 2009.
www.dof.gob.mx/nota_detalle.php

Análisis

Estadística descriptiva, análisis costo-efectividad, construcción de árbol de decisión.

Resultados

Costos Día Paciente en Hospitalización

El costo día paciente en observación es de \$1,715; en cuidados especiales \$2,052 y en hospitalización continua \$868 pesos. El tiempo de atención médica y paramédica directa que recibe el paciente en cada servicio hacen la diferencia, ya que en urgencias el médico especialista dedica en promedio 40 minutos de su jornada por paciente lo que representa \$104 de su sueldo, en cuidados especiales se dedican 60 minutos en promedio lo que representa \$156 del sueldo y en hospitalización continua aproximadamente 48 minutos de la jornada laboral lo que representa \$124 del sueldo; para el caso de enfermería en hospitalización continua \$297.45 diarios, en cuidados especiales \$938.22 y en urgencias \$578 diarios. Los costos indirectos de la atención médica diarios por paciente se resumen en el cuadro 4.

Cuadro 4

Concepto	Gasto anual 2008	Costo por paciente/día
Energía eléctrica	\$ 3,163,070.21	\$24
Agua	\$ 6,143,161.57	\$57
Seguridad Privada	\$ 2,468,797.16	\$23
Residuos municipales y biológicos	\$ 437,356.82	\$4
Limpieza	\$ 328,642.82	\$35
Alimentos	\$27, 671,903.00	\$43c/u (3)=131.10

Los costos totales en cada servicio se comparan con los costos unitarios publicados por el Diario Oficial de la Federación para el seguro social* (2009). Cuadro 5

Cuadro 5 Costos de hospitalización

Insumos	Urgencias	Cuidados Especiales	Hospitalización Continua	Costo día paciente
Personal	\$1,426	\$1,763	\$579	
Alimentos	\$131	\$131	\$131	
Luz	\$24	\$24	\$24	
Agua	\$57	\$57	\$57	
Seguridad	\$23	\$23	\$23	
Basura y residuos	\$4	\$4	\$4	
Limpieza	\$35	\$35	\$35	
Lavandería	\$10	\$10	\$10	
Total				
Costos Unitarios	\$1,715	\$2052	\$868	
IMSS*	\$1,665	\$28,077	\$4,769	

Estudios laboratorio que marca NOM 025 SSA2-1994 para la prestación de servicios de salud en unidades de atención integral hospitalaria medico-psiquiátrica es de \$200 incluye examen general de orina, química sanguínea y biometría hemática \$100, \$69, \$31 respectivamente.

Se midió el promedio de días de estancia en cada uno de los servicios del hospital para calcular el costo promedio por ingreso en pesos mexicanos: 20 días de hospitalización continua generan \$17,560.00 en promedio; tres días en observación \$5,145.00 y ocho días en cuidados intensivos \$16,416.00. Si algún paciente requiere estancia en dos servicios el costo se coloca entre \$20,101.00 a \$26,164.00 y, si ocupará tres servicios considerando 20 días en promedio de estancia totales generaría un costo de \$29,573.00 (cuadro 6). En el cuadro 7 se observa el costo de atención médica en cada uno de los servicios aplicando los costos unitarios del Diario Oficial de la Federación para IMSS al promedio de días de estancia en cada uno de los servicios durante hospitalización como se observa el costo mínimo es de \$97,498.00 y el máximo de \$327,116.00 cuadro 7.

Cuadro 6 Costos de acuerdo a días de estancia en hospitalización

	Servicio	O/H+ laboratorio	O/C/H+ laboratorio	C/H+ laboratorio
Hospitalización (H) días 20±	\$17,360 \$ 17,560			
Observación (O) días 3±	\$5,145	\$5,145+\$14,756=\$19,901 \$ 20,101		
Cuidados intensivos (C) días 8±	\$16,416		\$5,145+\$16,416+\$7,812=\$29,373 \$ 29,573	\$16,416+\$9,548=\$25,964 \$ 26,164

Cuadro 7 Costos de acuerdo a días de estancia en hospitalización

	Servicio	H	U/H	U/C/H	C/H
Hospitalización (H) días 20± = +análisis clínicos = + atención urgencia=	\$95,380 \$ 95,831 \$97,498	\$97,498			
Atención Urgencias (U) días 3±=	\$5,001		\$102,499		
Cuidados intensivos (C) días 8±	\$224,617			\$327,116	\$322,085

Costos de los Servicios Ambulatorios

Siguiendo el mismo procedimiento se calcularon los costos de los servicios ambulatorios. El costo diario de hospital de día es de \$436, Clínica de Adherencia Terapéutica (CAT) \$869 y Consulta Externa \$122; teniendo en cuenta el tiempo de la jornada laboral por procedimiento y la cantidad de personal demandada, por ello los costos de CAT son mucho mayores respecto los otros dos (cuadro 8). Asimismo se muestra el costo unitario para el Seguro Social publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) para 2009.

Cuadro 8 Costo servicios ambulatorios

Insumos	Hospital día	Clínica de Adherencia Terapéutica	Consulta Externa		Costos día paciente
Personal	\$354	\$830	\$122		
Alimentos	\$43	0	0		
Luz		0	0		
Agua		0	0		
Seguridad		0	0		
Basura y residuos	\$4	4	0		
Limpieza	\$35	\$35	0		
TOTAL	\$436	\$869	\$122	IMSS* \$1,315	

*Costos Unitarios para Seguro Social publicado en DOF enero 2009.

El costo de tratamiento integral ambulatorio en cada servicio en seis meses depende las consultas otorgadas en ese periodo así para consulta externa es \$280, CAT \$6, 517. 50 y Hospital de día \$10,206. Los costos unitarios del Seguro Social publicado en el Diario Oficial de la Federación para 2009 se ajustaron a los procedimientos que se siguen en los servicios ambulatorios estudiados, de manera que semestralmente el costo de atención en consulta externa es \$3,024, CAT \$15,262 y Hospital día \$65,720. Como se ha mencionado, el nosocomio estudiado atiende a población derechohabiente de ISSSTE que al finalizar su hospitalización se envían a consulta externa de su hospital o clínica, donde se les proporciona además de la atención médica los medicamentos que requiera, se considero que el costo para atenderlos es el mismo que el señalado por el DOF. Cuadro9

Cuadro 9 Costos semestral de atención por servicio ambulatorio

	Costo de atención/día	Costo de atención/día IMSS	Promedio de consultas semestral	Costo promedio de atención semestral	Costo promedio de atención semestral con costos IMSS*
Consulta externa	\$122	\$1,315	2.3	\$280.6	\$3,024
Clínica de Adherencia Terapéutica	\$869	\$2,035	7.5	\$6,517.5	\$15,262
Hospital de día	\$436	\$1,688	23.5	\$10,246	\$65,720
Consulta ISSSTE		\$1,315	¿?	¿?	

* Costos Unitarios para Seguro Social publicado en DOF, 2009.

Análisis costo efectividad

Las consultas semestrales para las tres formas de tratamiento de la esquizofrenia revelan que los pacientes en consulta externa, hospital de día y CAT recibieron 2.3, 23.5 y 7.5 consultas en promedio respectivamente. Los pacientes con recaídas e internamiento en el periodo analizado fueron inferiores al 10%. En consulta externa el 40% de los pacientes abandonaron el tratamiento después de la primera consulta

mientras que en hospital de día fue el 7.5% y 5.8% en CAT. Los días de hospitalización que ocuparon los pacientes que reingresaron por exacerbación de síntomas fueron 42.5, 12.5 y 25 en promedio para consulta externa, hospital de día y CAT respectivamente. En el cuadro 10 además se muestra el costo promedio por reingreso considerando los días promedio de hospitalización señalados.

Cuadro 10 Efectividad del las alternativas de tratamiento

Servicio	Promedio consultas	Reingresos	Promedio días hospitalización	Abandono de tratamiento	Costos promedio por reingreso		
Consulta externa (n=35)	2.3	3 (8.5%)	42.5	14 (40%)	Hospitalización Continua	\$36,977	IMSS \$201,432
Hospital día (n=53)	23.5	4 (7.5%)	12.5	4(7.5%)	Hospitalización continua	\$10,850	IMSS \$57,552
Clínica de Adherencia (n=85)	7.5	5 (5.8%)	25	5(5.8%)	Hospitalización continua	\$21,700	IMSS \$119,900
ISSSTE (n=67)	ND	6	19	ND	Hospitalización continua	\$16,492	IMSS \$91,124

Costo medio: Para cuantificar y valorar cada uno de los modos de atención en el hospital se reducen los costos a un efecto común mediante la fórmula costos/efectos, de modo que evitar un reingreso en Consulta externa, Hospital de día, CAT y consulta externa de ISSSTE costo \$5,880, \$77,403, \$17,297 y \$3,321 respectivamente, por lo que la alternativa más costo efectiva es la Consulta Externa de ISSSTE. Cuadro 11.

Cuadro 11 Coeficiente de efectividad

	Costo semestral	Reingresos	Abandono	Reingresos evitados	C/E (coste por reingresos evitados)
Consulta externa	\$3024(35) \$105,840	3	14	18	\$5,880
Clínica de Adherencia Terapéutica	\$15262(85) \$1,297,312	5	5	75	\$17,297
Hospital de día	\$65720(53) \$3,483,160	4	4	45	\$77,403
ISSSTE Consulta*	\$3024(67) \$202608	6	?	61	\$3,321

Si se atiende el mismo número de pacientes la opción más (coste-efectiva) es la consulta externa del ISSSTE. Cuadro 12.

Cuadro 12

	Costo semestral	Reingresos	Abandono	Reingresos evitados	C/E (coste por reingresos evitados)
Consulta externa	\$3,024(35) \$105,840	3	14	18	\$5,880
Clínica de Adherencia Terapéutica	\$15,262(35) \$534,170	2	2	31	\$17,231.2

Hospital de día	\$65720(35) \$2,300,200	3	3	29	\$79,317.2
ISSSTE Consulta*	\$3024(35) \$105,840	3	?	32	\$3,321

Costo incremental: Para calcular el costo incremental se considero la Consulta Externa como tratamiento tradicional y Hospital de día, CAT y Consulta externa de ISSSTE como las opciones; el costo por unidad de resultado adicional logrado por las alternativas, mediante la formula: $\text{Ratio incremental (i/j)} = \frac{\text{Coste (i)} - \text{Coste (j)}}{\text{efecto (i)} - \text{efecto (j)}}$; obteniéndose que \$199,487.20 es el costo de producir una unidad adicional en hospital de día, para clínica de adherencia terapéutica \$32,948.40, y en el ISSSTE no cuesta nada producir una unidad adicional con efecto superior (cuadro 13).

Cuadro 13

	Costo semestral	Reingresos	Abandono	Reingresos evitados	ΔC	ΔE (Reingresos evitados)	$\Delta C/\Delta E$ (coste por reingreso)
Consulta externa	\$3024(35) \$105840	3	14	18			
Clínica de Adherencia Terapéutica	\$15262(35) \$534,170	2	2	31	\$428,330	13	\$32,948.4
Hospital de día	\$65720(35) \$2,300,200	3	3	29	\$2,194,360	11	\$199,487.2
ISSSTE Consulta*	\$3024(35) \$105,840	3	?	32	0	14	0

Si la efectividad es la disminución de días de estancia en pacientes que reingresaron a hospitalización, reducir un día de hospitalización genera un costo adicional de \$4,867.40; hospital de día y \$4,779.00 CAT, mientras que para el ISSSTE \$4,783.40 (Cuadro 14)

Cuadro 14

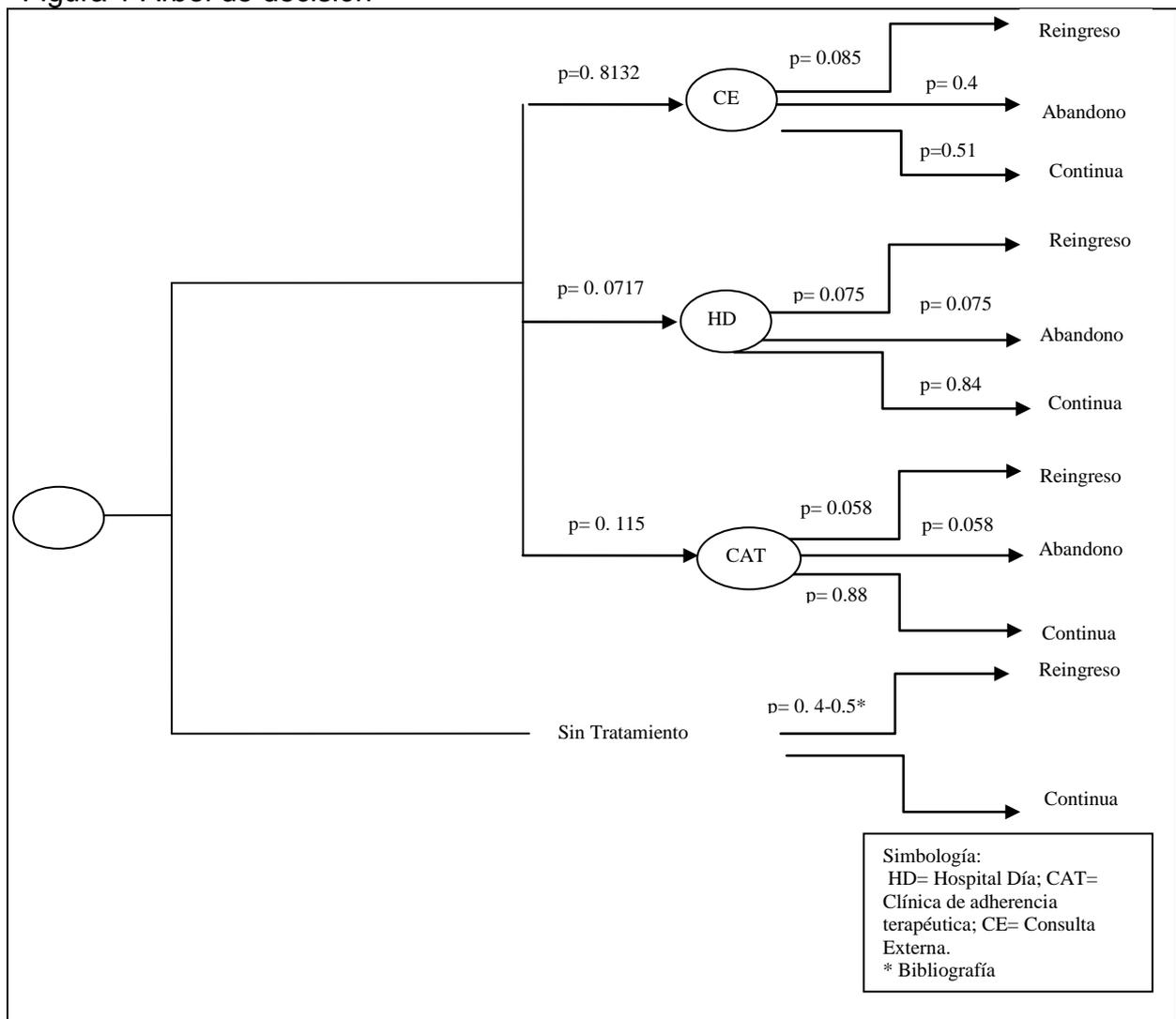
	Costo reingreso	Efectividad	ΔC	ΔE	$\Delta C/\Delta E$
Consulta externa	\$201,143	42			
Clínica de Adherencia	\$119,900	25	\$81,243	17	\$4,779
Hospital de día	\$57,552	12.5	\$143,591	29.5	\$4,867.4
ISSSTE Consulta*	\$91,124	19	\$110,019	23	\$4,783.4

Análisis de decisión

Con el fin de profundizar en las estrategias disponibles y estimar sus probabilidades de ocurrencia a fin evaluar el impacto de las decisiones médicas medidas sobre los costos y resultados obtenidos, se construyo un *árbol de decisión* (figura1), considerando que ingresaron al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez 3,672

pacientes en 2008, de los cuales 1,476 fueron con diagnóstico de esquizofrenia. En un semestre se enviaron 85 pacientes a Clínica de Adherencia Terapéutica, 53 pacientes a Hospital de día y 600 pacientes a Consulta Externa, por lo que la posibilidad de ser enviado a Consulta externa es de 0.8132, la de Hospital de día de 0.0717 y la de Clínica de adherencia terapéutica de 0.115. Las probabilidades de recaer, abandonar o continuar tratamiento en consulta externa, hospital de día o clínica de adherencia terapéutica se obtuvieron de propio estudio descriptivo.

Figura 1 Árbol de decisión



Una vez establecidas las probabilidades y conociendo el resultado de cada una expresado en costo semestral con base a costos unitarios del seguro social, se computo el costo medio esperado tanto para consulta externa, clínica de adherencia terapéutica y hospital de día.

Cuadro15

Calculo de costo medio esperado para Consulta externa			
Resultado	Probabilidad	Costo semestral	Probabilidad x costo
Reingreso	$0,8132 \times 0,085 = 0,0691$	\$3,024	208.9584
Abandono	$0,8132 \times 0,4 = 0,3252$	\$3,024	983.4048
Continua tratamiento	$0,8132 \times 0,51 = 0,4146$	\$3,024	1,253.7504
Suma			2,446.1136

Cuadro 16

Calculo de costo medio esperado para Hospital de día			
Resultado	Probabilidad	Costo semestral	Probabilidad x costo
Reingreso	$0,0717 \times 0,075 = 0,00537$	\$65,720	352.9164
Abandono	$0,0717 \times 0,075 = 0,00537$	\$65,720	352.9164
Continua tratamiento	$0,0717 \times 0,84 = 0,06022$	\$65,720	3,956.344
Suma			4,662.1768

Cuadro 17

Calculo de costo medio esperado para Clínica de Adherencia Terapéutica			
Resultado	Probabilidad	Costo semestral	Probabilidad x costo
Reingreso	$0.115 \times 0.058 = 0.0066$	\$15,262	100.7292
Abandono	$0.115 \times 0.058 = 0.0066$	\$15,262	100.7292
Continua tratamiento	$0.115 \times 0.88 = 0.1012$	\$15,262	1,544.5144
Suma			1,745.9728

Como se aprecia la alternativa consulta externa genera un costo medio esperado de \$2,446.11; mientras que hospital de día \$4,662.17 y CAT \$1,745.97.

El costo medio esperado del resultado reingreso para las alternativas de tratamiento estudiadas muestra que Hospital de día obtiene costo por reingreso de \$309.05; en tanto \$13,918.95 y \$799.73 de Consulta externa y CAT respectivamente. Cuadro 18

Cuadro 18

Calculo de costo medio esperado recaída			
Resultado	Probabilidad	Costo reingreso	Probabilidad x costo
Recaída Consulta externa	$0.8132 \times 0.085 = 0.0691$	\$201,432	13,918.9512
Recaída Hospital de día	$0.0717 \times 0.075 = 0.00537$	\$57,552	309.0542
Recaída CAT	$0.115 \times 0.058 = 0.0066$	\$119,900	799.733

De acuerdo a la literatura se sabe que 40-50 % de pacientes que abandonan su tratamiento recaen, el costo medio esperado de abandonar tratamiento es \$38,999.2 a \$48,749, mientras que Hospital de día \$6155.80, el costo medio esperado de CAT \$1,599.46, la consulta externa tiene costo promedio esperado de \$79,444.78.

Cuadro 19.

Cuadro 19

Calculo de costo medio sumando recaída+ abandono			
Resultado	Probabilidad	Costo reingreso	Probabilidad x costo
Recaída Consulta externa	$0.8132 \times 0.485 = 0.3944$	\$201,432	79,444.7808
Recaída Hospital de día	$0.0717 \times 0.15 = 0.0107$	\$57,552	6,155.8064
Recaída CAT	$0.115 \times 0.116 = 0.0133$	\$119,900	1,599.466
		Costo min-máx. reingreso	
Recaída sin tratamiento	0.40-0.50 literatura	\$97,498*	38,999.2- 48,749

*Costo de 20 días promedio de hospitalización.

Costos indirectos

Se aplicaron 65 cuestionarios para calcular los costos indirectos de la enfermedad. Los datos sociodemográficos indican que la edad promedio es de $32,4 \pm 9,6$ años. 45 hombres (69%), 20 mujeres (31%); respecto su estado civil: 58 solteros, 7 casados. La escolaridad promedio es $10,5 \pm 2,6$ años. El 84.6% de los pacientes reportan que nunca han laborado o más 6 meses sin ocupación, solamente 15.3% reporto tener alguna actividad laboral.

El Ingreso Familiar mensual promedio es de \$ 3, 637. 59; de los cuales gastan para el tratamiento farmacológico mensualmente \$160.07 en promedio, cabe señalar que la mayoría usa medicamentos genéricos. El ingreso que dejan de percibir las familiar por el tiempo destinado al cuidado de su enfermo asciende a 12.8 salarios mínimos. Cada paciente requiere \$600 como mínimo para su alimentación mensualmente. Cuadro 20

Cuadro 20 Costos Indirectos de la enfermedad

Concepto	Medida	Promedio mensual
Ingreso familiar mensual promedio	Referido por familiar	\$3,637. 59
Días de empleo perdidos por paciente mensuales	Salario mínimo en D. F.	\$1,688.16
Días de empleo perdidos por familia mensuales en cuidado directo del paciente, en salarios mínimos.	Salario mínimo en D. F.	\$687.16
Consultas adicionales semestral	Gasto promedio consultas	\$1,043.11
Gastos en Medicamentos semestral	Gasto aproximado semestral	\$960.42
Gastos de alimentación mensual	Canasta básica de SHCP	\$600
Gastos en traslados por ocasión	Referido por familiar o paciente	\$164.47

De manera que cada paciente con esquizofrenia consume en promedio 39,7% del ingreso familiar mensual; además de \$1,043.11 si ocupara consultas adicionales por agudización de los síntomas o para tratar otros padecimientos.

CAPITULO V

Discusión

La salud mental puede representar un grave problema para el país, considerando que según el Consejo Nacional de Población para el 2030 la mayoría de la población se encontrará entre los 20 y 50 años de edad, y que sabemos que los trastornos psicóticos tienen prevalencia del 1% en cualquier población general y que éste trastorno se manifiesta en ese rango de edad, si consideramos que CONAPO reporta 26, 114, 372 habitantes en ese grupo etario (2009), podríamos presumir que alrededor de 261,143 mexicanos posiblemente padezcan ésta enfermedad, lo que genera retos en esta materia. Por otra parte la Organización Panamericana de la Salud en 2008 evaluó los servicios de salud mental en México señala que la salud mental en nuestro país privilegia aun el tratamiento intrahospitalario sobre el comunitario.

Los costos de atención médica se realizaron a través de dos métodos, 1) sistema de costos primarios en cascada y 2) costos unitarios publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF), a éste ultimo se le ha criticado que discrimina muy bien los costos de las pruebas de gabinete diagnóstico pero es poco precisa en los costos unitarios de los procedimientos y servicios hospitalarios²⁹.

Al comparar los costos se advierte que los costos de urgencias son similares mientras que la diferencia en los costos de cuidados intensivos es mayor a 1000% respecto el obtenido en presente investigación, en tanto que el costo de hospitalización para Seguro Social es hasta 500% superior respecto al computado, tal diferencia posiblemente es por que los costos unitarios de DOF no disciernen los recursos humanos, financieros y tecnológicos que se requieren para cada patología de la Clasificación Internacional de la Enfermedades Mentales pues los recursos humanos y tecnológicos son diversos.

Como se ha señalado el costo anual de tratamiento en USA es USD\$3500 con por lo menos una hospitalización¹⁰, si ajusta más lo obtenido en la presente investigación donde como máximo se costeo una hospitalización en \$29,573 (USD \$2,426 tipo cambio 12.19 15 abril 2010) y se incrementa hasta \$327,116 (USD\$26,874.78) considerando los costos unitarios del DOF.

Los servicios ambulatorios son muy dispares en cuanto a costo y resultados similares en términos de reingreso a hospitalización en el periodo estudiado, cada

día de atención en Hospital de día \$469, en CAT \$869 y en consulta externa \$122, mientras que con los costos unitarios del DOF son de \$1,688, \$2,035 y \$1,315; la diferencia entre los costos de los servicios para atender pacientes con esquizofrenia se debe a que en CAT el volumen de pacientes es bajo en relación al personal asignado al área, mientras que en hospital de día casi con el mismo personal que en CAT se atiende mayor número de pacientes al día. Los costos semestrales de atención médica en el hospital de día son superiores a las otras alternativas debido a que en ese periodo el paciente acude a atención médica en promedio 23.5 veces, contra las 7.5 y 2.3 veces de CAT y Consulta externa respectivamente.

Como se ha mencionado parte de la evolución de la enfermedad es el abandono de tratamiento ya sea por falta de medicación, creencia y actitudes respecto la enfermedad o factores culturales, la muestra estudiada no es ajena a este efecto observándose que el 40% de pacientes de la muestra de consulta externa abandonaron tratamiento después de primera consulta o no acudieron la misma después de su hospitalización contra 7.5 y 5.8 de hospital de día y CAT respectivamente.

El tratamiento de la esquizofrenia involucra lo farmacológico, psicológico y rehabilitación a fin de lograr la mayor reintegración social posible, conforme a la estructura de los servicios estudiados el, Hospital de día cubre esos aspectos del tratamiento su índice de recaídas es muy similar a la consulta externa y CAT pero esa mayor atención médica integral se refleja en el hecho de que los pacientes de hospital de día que reingresaron a hospitalización tuvieron en promedio 12.5 días de internamiento, mientras que los pacientes de consulta externa 42.5 días de estancia en hospitalización y los de CAT 25 días, impactando los costos de reinternamiento en \$201,432 para consulta externa, \$57,552 y \$119,900 para hospital de día y Clínica de adherencia terapéutica respectivamente.

Considerando los costos de atención ambulatoria semestrales y un reinternamiento se tiene que un paciente que recae en Consulta externa genera costos por \$204,456 semestrales en tanto que en Hospital de día \$123,272 y en tanto que CAT \$135,162 en el mismo periodo, si se compara con un estudio realizado en Reino Unido³⁰ que reporta, que el tratamiento semestral para un paciente con esquizofrenia con una recaída es de £8212, convertido a pesos mexicanos \$157,013.4 (tipo de cambio \$19.12 por libra; 03 marzo 2010); de manera que el costo de un paciente que reingresa en nuestro país es muy similar al costo en Reino Unido, en el mismo

documento los pacientes sin recaída tuvieron un costo de £1899 convertido a moneda nacional \$36,308.88 (tipo de cambio \$19.12 por libra; 03 marzo 2010), es decir casi la mitad del costo de un paciente en hospital de día si se consideran los costos unitarios del DOF, aunque es superior a los costos obtenidos por esta investigación con el método de costeo implementado. Otro estudio más aproximado al actual encontró que la atención en Hospital de día incrementa los costos en 32.3% respecto pacientes hospitalizados, sin embargo en ese estudio no se hace mención a la diferencia en costo respecto hospital de día y tratamiento ambulatorio³¹.

El mejor uso de recursos a través de decisiones basadas en indicadores económicos es elemental, de modo que al comparar los costos de las alternativas de tratamiento integral de la esquizofrenia en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez (HFBA) encontramos que el costo medio de la alternativa consulta externa es más costo efectiva que hospital de día y CAT, esto es, con menos recursos es más efectiva que las otras dos; y la consulta externa de ISSSTE es más costo efectiva que la consulta externa de HFBA, ésta mayor la efectividad en términos de evitar reingresos, da pauta para proporcionarles los medicamentos que requieran a pacientes que acuden a consulta externa, ya que esto reduciría posiblemente los costos por reingresos y abandono del tratamiento.

El costo incremental muestra que evitar un ingreso en hospital de día genera un costo de \$199,487.2 casi igual al costo de un internamiento de un paciente de consulta externa y muy superior al costo total de atenderlo en ese servicio durante seis meses; en tanto que el costo de evitar un ingreso en CAT es de \$32,948.4, mientras que el costo de evitar un reingreso en ISSSTE es \$0. Evidentemente la estrategia debería encaminarse a otorgar los medicamentos en consulta externa. Si se mide la efectividad como disminución de los días de estancia sucede que el costo incremental de un día de estancia es muy similar para las alternativas estudiadas.

Como se ha mencionado la consulta externa ocupa menos recursos con resultados similares en reingresos respecto las otras dos alternativas, por otro lado hospital de día redujo de manera importante los días de internamiento cuando reingresa un paciente, reflejo del mayor uso de recursos en ese paciente que le permiten tener mayor conciencia de enfermedad, reconocimiento de los síntomas y apego a tratamiento.

El costo medio y costo incremental favorecen a la consulta externa y más a la consulta externa de ISSSTE en la que se obtienen mayores beneficios, estos

resultados generan incertidumbre sobre cual es la estrategia de tratamiento integral de pacientes con esquizofrenia que debe seguirse, de modo que se realizo un análisis de decisión, como una aproximación a la realidad que muestra los resultados esperados para cada alternativa estudiada.

Construido el árbol de decisión con las probabilidades de ocurrencia de cada resultado y los costos de los mismos, se obtuvo que la opción a seguir es la Clínica de Adherencia Terapéutica con \$1,745, mientras que la consulta externa es la opción menos optima pues sus probabilidades por costo son el doble que las de no dar ningún tratamiento; como se ha descrito tanto en hospital de día como CAT tienen la ventaja de proporcionarle al paciente por lo menos un fármaco de su tratamiento, misma situación a la consulta externa de ISSSTE y con lo obtenido en el análisis de decisión, se considera que la mejor opción a seguir es la consulta externa proporcionándole al paciente el tratamiento psicofarmacológico que requiera, destinando mayores recursos a ese rubro.

Los costos indirectos de la esquizofrenia afectan al paciente y su familia principalmente por el costo de atención médica y costos de perdida de productividad, para las personas afectadas con éste trastorno la discapacidad laboral se puede decir que es total, ya que 87% de la pacientes estudiados nunca han trabajado y el costo de atención medica puede representar hasta el 39% de los ingresos familiares mensuales, incluido el cuidado no formal y ausentismo laboral por el mismo. De manera que padecer esquizofrenia conduce a empobrecimiento significativo, para el paciente y su familia.

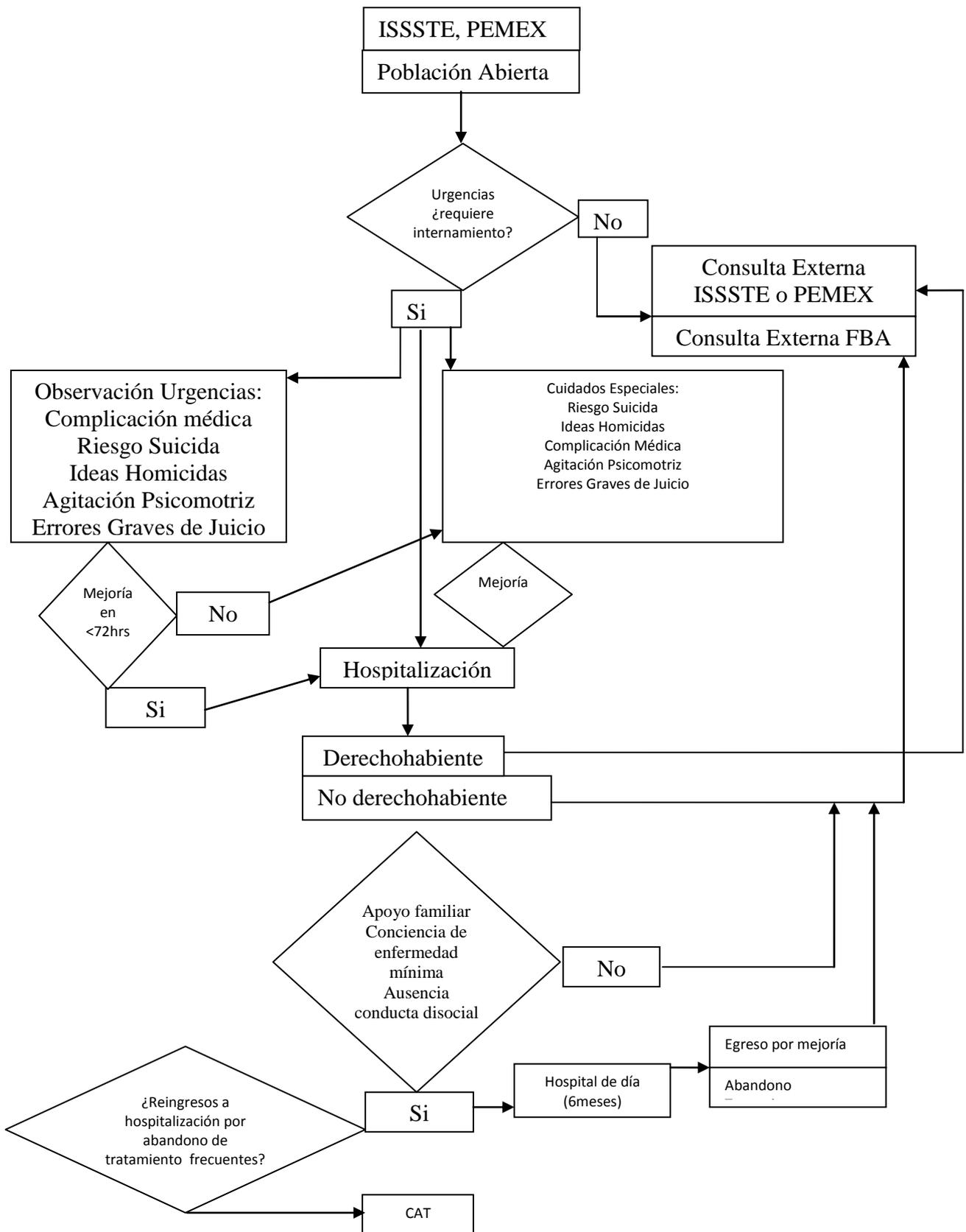
Conclusiones

Distribuir de manera equitativa los recursos humanos, financieros y tecnológicos destinados a atender pacientes con esquizofrenia, pues en el momento actual es francamente inequitativo, ya que mientras algunos ocupan recursos humanos de hasta cinco trabajadores otros solamente uno, con resultados similares.

La opción menos efectiva, que a la luz del presente estudio es la clínica de adherencia terapéutica, se debe reevaluar su utilidad ya que de acuerdo a análisis costo efectividad no representa ventaja alguna sobre las otras opciones de tratamiento. Y posiblemente el hospital de día pues el costo de evitar un reingreso es muy elevado.

Reforzar la consulta externa con recursos humanos para incrementar el número de pacientes atendidos y aumentar los recursos financieros, para que se les proporcione la medicación que requieran. Lo que mantendría costos bajos con menor índice de recaídas y menor abandono de tratamiento, pues ésta elección resulto la mas costo efectiva y se ha demostrado que una de las principales causas de reingreso a hospitalización es el abandono del tratamiento farmacológico por falta recursos económicos.

ANEXO 1



Anexo 2

Hoja de registro de costos indirectos de la enfermedad

Nombre:		Sexo:	Edad:
Diagnósticos:	Estado civil:	Ocupación	
Escolaridad:	Número de ingresos:	Sueldo último empleo:	
Ingreso familiar responsable:	Fecha último empleo paciente:	Número de Familiares	
Días de empleo perdidos por paciente (semana) en promedio durante los últimos 6 meses, a causa de su enfermedad o atención médica:			
Días de empleo perdidos (semana) durante los últimos 6 meses, por familiar en cuidado directo del paciente (si realiza trabajo no remunerado, por ejemplo hogar, indicar cuantos días dedica a cuidado directo):			
Gastos de alimentación del paciente en promedio:			
Consultas medicas adicionales (psiquiátricas) en los últimos 6 meses _____ motivo:			
Costo de consultas adicionales (psiquiátricas):			
Gasto de medicamentos (promedio) durante los últimos seis meses.			
Gastos de traslado para la atención medica de su paciente en este hospital:			

Número de expediente:

Gracias

Referencias

1. Apiquian R. Johann V. Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. En Renato A. Mazzotti G. Nicolini H. Psiquiatría. OPS. 2005.
2. Clasificación Internacional de las Enfermedades Mentales. Ed. OPS. 10ª edición.
3. Medina Mora, M, et al, Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultado de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México, Salud Mental. 2003, 26 (4), 1-16.
4. Caraveo- Anduaga E.C.; Bermudez L. Psychiatric Disorders and Substance Abuse in Mexico: Epidemiological perspective. Salud mental, 2002, 25 (2), pp 9-15.
5. Consejo Nacional de Población. República Mexicana: Indicadores demográficos, 1990-2050 en: www.conapo.gob.mx
6. Tacchi Mary, Jan Scott, mejoría de la adherencia terapéutica en esquizofrenia y trastorno bipolar. Ed. Wiley. 2007
7. Lacro JP, Laura B, Dolder Ch. R. Prevalence of and risk factors for medication non-adherence in patients with schizophrenia: A comprehensive review of recent literature. J. Clin. Psychiatry 2002, 63: 892-909
8. Thieda P, Beard S, et al, An economic review of compliance with medication therapy in therapy in Treatment of schizophrenia. Psych. Serv 2003; 54 (4):508-516)
9. Ortega H. Esquizofrenia: Estado actual y perspectivas. Ed. Instituto Nacional de Psiquiatría. 1ª edición. 2001
10. Svarstad BL, Shireman TI, et al, Using drug claims data to assess the relationship of medication adherence with hospitalization and cost. Psych. Serv, 2001; 52: 805-811
11. Knapp M, King D, et al; Non-adherence to antipsychotic medication regimens: Associations with resources use and costs. Br. J. Psych, 2004; 184: 509-516).
12. Bustillo JR, Lauriello J. Horan WP, et al. The psychosocial treatment of schizophrenia: an update. Am J Psychiatry 2001; 158 (2):163-175.
13. Llorca PM, Miadi Fargier H. Analyse cout-efficacité des stratégies de prise charge des patients schizophrènes: place d'un antipsychotique atypique sous forme injectable a` libération prolongée. Encéphale 2005; 31 (2): 235-46.
14. Jerrell JM. Cost effectiveness of risperidona, olanzapina and conventional antipsychotic medication. Schizophrenia Bulletin; 2002; 28 (4):589-605.
15. Johnsen E, Jorgensen HA. Effectiveness of second generation antipsychotics: A systematic review of randomized trails. BMC Psychiatry. 2008, 8 (31).

16. Organización Mundial de la Salud. Invertir en Salud. Suiza, 2004.
17. Atlas de salud, Métodos de financiación de la atención de la salud mental. Organización Mundial de la Salud. 2001.
18. Gilmer T.P. Dolder Ch. Adherent to Treatment with Antipsychotic Medication and Health Care Costs among Medicaid Beneficiaries with Schizophrenia. Am. J. Psychiatry 2004; 161: 692-699.
19. Marcus S. C., Olfson M. Outpatient antipsychotic treatment and inpatient cost of schizophrenia. Schizophrenia Bulletin, 2008; 34 (1): 173-180.
20. Organization for Economic Co-operation Development; Policy Brief. 2008 November.
21. Rascón, R, Arredondo A, Tirado L, López M. Una aproximación al costo de las enfermedades mentales en México: depresión y esquizofrenia. Salud Mental 1998; 21(1):43-47.
22. Programa de Acción Específico 2007-2012 Atención en Salud Mental, Secretaria de Salud México, 2008.
23. Reseña Histórica de la Psiquiatría en México, Editado Órganon; 1997.
24. Manual de Organización, Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, Subsecretaria de Innovación y Calidad, Servicios de Atención Psiquiátrica, 2006.
25. Drummond M, O Brian B. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. Ed. Díaz de Santos; ed. 2ª: 2001.
26. Cebrián Rubio S. Metodología y tipos de estudios de evaluación económica de tecnología sanitaria. En Gimeno. Economía de la Salud: Instrumentos. Ed. Díaz de Santos. 1ª edición, 2006.
27. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se aprueban costos unitarios por nivel de atención médica para el año 2009. Secretaria de Gobernación México. 06 marzo 2009.
28. Temes A., Mengilbar. Gestión Hospitalaria, Ed. Mc Graw Hill; ed. 2ª: 2007.
29. Reynales-Shigematsu Luz Myriam. Costo de la atención médica atribuible al consumo de tabaco en el IMSS, Salud, Pública de México, 48 (Suplemento 1) 2006)
30. Stephen A. Knapp M. Francois C. et al. Release in schizophrenia: costs, clinical outcomes and quality of life. Br. J. Psychiatry (2004), 184:346-351
31. Linn MW, Caffey EM., et al, Day treatment and psychotropic drug in the aftercare in schizophrenia patients. Arch. General Psychiatry; 1979; 158 24-7

