

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI
DIRECCIÓN

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
“UNIDAD CERTIFICADA POR EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL”

**EVALUACION DE COSTO ECONOMICO DIRECTO DEL TRATAMIENTO DE
REHABILITACION EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD
VASCULAR CEREBRAL.**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN

PRESENTA
DRA. FERIA MONTESINOS MARIA SALOMÉ
ASESORES:
DRA. GARCIA PÉREZ ANGÉLICA ELIZABETH.
DR. DAVID ROJANO MEJÍA.
DR. JESUS MARTINEZ SEVILLA.
MÉXICO, D.F. 2013



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.

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI
DIRECCIÓN

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
“UNIDAD CERTIFICADA POR EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL”

TÍTULO

“EVALUACIÓN DEL COSTO ECONÓMICO DIRECTO DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL.”

Investigador Principal:

FERIA MONTESINOS MARÍA SALOMÉ.

Residente de tercer año de la especialidad de Medicina de Rehabilitación

Asesores:

DRA. ANGÉLICA GARCÍA PÉREZ.

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación, Médico adscrito de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.
Maestría en Investigación Clínica

DR. DAVID ROJANO MEJÍA.

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Centro. Instituto Mexicano de Seguro Social.

DR. JESUS MARTINEZ SEVILLA

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación.

Maestría en Administración de sistemas de salud.

Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación para la Rehabilitación e Integración Laboral Iztapalapa. Sistema Nacional D.I.F.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SIGLO XXI
HOJA DE AUTORIZACION

DR. MARIO IZAGUIRRE HERNÁNDEZ

Médico Especialista en Medicina en Comunicación Humana
Director Médico de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI

DR. JAIME ALFREDO CASTELLANOS ROMERO

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Subdirector Médico de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI

DRA. MARIA DEL CARMEN MORA ROJAS

Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Jefe de la Coordinación Clínica en Educación e Investigación en Salud de la
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SIGLO XXI
HOJA DE AUTORIZACION DE ASESORES**

DRA. ANGÉLICA ELIZABETH GARCÍA PÉREZ

Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación

Médico adscrito a la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social

Correo electrónico: peatc2003@yahoo.com.mx

DR. DAVID ROJANO MEJIA

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación

Jefe de la Coordinación Clínica en Educación e Investigación en Salud de la
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Centro. Instituto Mexicano del
Seguro Social.

Correo Electrónico: tonallii@yahoo.com.mx

DR. JESUS MARTINEZ SEVILLA

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación.

Maestría en Administración de sistemas de salud.

Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación para la
Rehabilitación e Integración Laboral Iztapalapa. Sistema Nacional D.I.F.

INDICE

APARTADO	PAGINA
Índice	1
Resumen	2
Introducción	3
Antecedentes	4
Justificación	4
Planteamiento del problema	8
Pregunta de investigación	9
Muestreo	11
Tamaño de la muestra	11
Objetivos	11
a) General	10
b) Específicos	10
Variables	12
a) V. Independiente	13
c) V. dependiente	18
Criterios de selección	19
a) Criterios de inclusión	19
b) Criterios de exclusión	19
d) Criterios de eliminación	19
Tipo y diseño de estudio	20
Aspectos estadísticos	21
a) Lugar de la investigación	21
b) Universo y periodo de investigación	21
Análisis Estadístico	22
Consideraciones Éticas	23
Recursos	24
a) R. Humanos	24
b) R. físicos	24
c) R. financieros	24
Resultados	25
Discusión	34
Recomendación	35
Conclusión	36
Bibliografía	37
Anexos	39

RESUMEN

"EVALUACION DEL COSTO ECONOMICO DIRECTO DEL TRATAMIENTO REHABILITATORIO EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL."

Autores. Feria Montesinos M.S⁽¹⁾, Dra. García Perez AE⁽²⁾, Dr. Rojano Mejía D⁽³⁾, Martínez Sevilla J⁽⁴⁾ 1,2: IMSS.UMFR Siglo XXI, 3. IMSS, UMFRR 4. Sistema Nacional DIF.

INTRODUCCIÓN: El evento vascular cerebral (EVC) es un problema de salud, el cual se presenta una diversidad en su sintomatología que va desde afasias, disartrias, hemiplejías, hemianopsia, diplopía, disartria, ataxia, vértigo, nistagmus, súbito deterioro de la conciencia, alteraciones en la percepción e interpretación del espacio, labilidad emocional, amnesia, las cuales son tratadas en rehabilitación, generando un costo para el instituto, por los insumos empleados en ellos. En la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación siglo XXI de enero a diciembre del 2011 se atendieron 43, 611 pacientes, de los cuales 33 fueron pacientes con EVC, lo que ocasiono la inversión en consultas y terapia para su tratamiento. El cálculo del costo directo por paciente toma en cuenta las consultas médicas, hospitalizaciones, paraclínicos, tratamiento especializado de comunicación humana, rehabilitación cardiaca, isocinecia, terapia física, ocupacional, de lenguaje y psicológica.

OBJETIVO. Conocer el costo económico directo promedio y total de atención del paciente con EVC a la unidad de medicina física y rehabilitación Siglo XXI.

MATERIAL Y MÉTODOS. Diseño: Transversal descriptivo. Sujeto: Expedientes clínicos completos de pacientes con diagnóstico de EVC, que acudieron a la consulta externa. a) Procedimientos: Autorización por escrito de revisión de expediente. b) Llenado de hoja de registro de datos con el seguimiento de número de consultas y sesiones de terapia hasta el alta del paciente.

RESULTADOS El total de expedientes analizados fue de 137 pacientes el 57% correspondió al género femenino, el promedio de edad fue de 66 años (DE=14.23). El nivel de escolaridad fue el nivel básico primaria (51.8%). El promedio de días de tratamiento fue de 107.78 ± 87.75 en el grupo de paciente con programa institucional (PI) y de 2.37± 4.72 para el grupo de programa en casa (PC).

El costo promedio de consultas y sesiones de rehabilitación en los pacientes con EVC, fue de \$ 38, 730.51 PI y de \$ 3, 372.59 PC.

El promedio de consultas otorgadas fue de 4.5 ± 3.35 PI y de 1.27 ± 0.67 PC. El servicio con mayor demanda en el número de consultas fue el de rehabilitación (83.3%), seguido del servicio de comunicación humana (44.9%). El costo promedio por consultas otorgadas fue de \$4, 149.00 ± 3, 091.30 PI y de \$1, 166.61 ± 617.79 PC. Las sesiones de terapia brindadas fueron: 207 PI y de 87 PC, mostrando una media de sesiones de terapia de 44.24±60.48 PI y de 2.37± 4.72PC.

El costo promedio de terapia fue de \$ 34, 581.51 (DE = \$47, 538.53) PI y de \$2, 205.98 (DE = \$3, 615.58) PC. El costo por día fue \$ 359.34 PI y de \$1, 466.34 PC.

CONCLUSIONES. El costo por la atención del paciente con EVC que requiere servicios de rehabilitación con sesiones de terapia es de \$38, 730.51 y por día es de \$359.34.

Consideramos que el envío oportuno para la terapia específica redundara no solo en menor costo. Se aprecia el costo por día fue \$ 359.34 para el programa institucional y de \$1, 466.34 para los pacientes con programa en casa que implicó de 1 a 28 días.

Palabras clave. Costo Directo; Enfermedad Vasculat Cerebral.

INTRODUCCION

A la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI, acude una gran población de pacientes que cursan con secuelas de EVC que origina afasias, disartrias, hemiplejias, hemiparesias, hemianestias, hemianopsia, pérdida de visión mono o binocular, diplopía, disartria, ataxia, vértigo, nistagmus, súbito deterioro de la conciencia, alteraciones en la movilidad, percepción e interpretación del espacio, labilidad emocional, cambios de personalidad, amnesia, las cuales son tratadas por el servicio de Rehabilitación, siendo estos enviados desde el primer contacto en medicina familiar quien a su vez los envía a las diferentes especialidades, generando un costo para el instituto, según datos obtenidos del archivo de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación siglo XXI, de Enero del 2011 a Diciembre del 2011 se atendieron en la consulta externa 43, 611 pacientes de los cuales 33 fueron pacientes con antecedente de accidente cerebro vascular. Para realizar el cálculo del costo directo por paciente se tomó en cuenta tanto los insumos como los costos de atención médica en la consulta externa de rehabilitación de la UMFRSXXI, consultas médicas, hospitalización, estudios paraclínicos como laboratorio y gabinete, así como tratamiento especializado de comunicación humana, terapia de lenguaje, rehabilitación cardiaca, psicología, isocinesia, terapia ocupacional y terapia física.

ANTECEDENTES

El Evento Vascular Cerebral (EVC) es un grave problema de salud pública internacional. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud es la segunda causa global de muerte, de los cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos¹², sólo precedida por las enfermedades cardíacas y los tumores malignos. Su incidencia mundial es de 1.5 a 4 casos por cada 1,000 habitantes, y la prevalencia de 8-20 por cada 1,000 habitantes³, constituyéndose como la patología neurológica más común y primera causa de discapacidad en la población adulta. Es una entidad muy frecuente con alteraciones neurológicas y funcionales variadas, que tiene gran impacto personal y social¹¹. Su tasa de recurrencia a 2 años, va del 10 al 22%, pero puede reducirse hasta en 80% con la modificación de factores de riesgo¹².

Desde la perspectiva de la rehabilitación, el EVC es un gran generador de discapacidad, física y cognitiva, de la población que sufre EVC, un 15 a 30% resulta con un deterioro funcional severo a largo plazo, lo que implica un alto grado de dependencia de terceros. Además, el EVC se ha establecido como la segunda causa de demencia a nivel mundial¹¹. De acuerdo a Moodie en 2006 en su artículo de evaluación económica de los servicios de EVC menciona que los costos por primera vez del EVC se estimaron en 1.3 billones en Australia en 1997, esto se incrementa con forme aumenta la edad en la población⁴.

En México, durante el decenio de 1970 la enfermedad vascular cerebral se reportó como la séptima causa de muerte, con tasa de 24.7 defunciones por cada 100,000 habitantes. En el trascurso de los años 1990 a 2000 la enfermedad vascular cerebral estuvo entre las primeras ocho causas de muerte en el país y entre las primeras cinco causas de muerte en la Ciudad de México. En ese mismo periodo fue la cuarta causa de muerte en personas mayores de 65 años y la séptima en individuos de 15 a 65 años de edad. En el año 2003 fue

la sexta causa de muerte en hombres y la cuarta en mujeres (26,892 defunciones totales).³

Datos de la Secretaria de Salud de México muestran que en nuestro país la tasa de mortalidad por EVC se ha incrementado a partir del años 2000, particularmente en menores de 65 años de edad, en el 2008 la tasa de mortalidad fue de 28.3/100, 000 habitantes ¹². En México, el Registro Nacional Mexicano de Enfermedad Vascular Cerebral (RENAMEVASC) su prevalencia fue de 29% de un total de 2 000 pacientes con EVC aguda¹².

El riesgo de sufrir un EVC puede ocurrir a cualquier edad, sin embargo la gran mayoría de la población de riesgo, se encuentra entre los varones de más de 50 años, así también el riesgo aumenta en la población por la longevidad que se está logrando en distintos países incluido los latinoamericanos, también las tasas de supervivencia están aumentando lo que dejará un saldo de mayor cantidad de personas con secuelas que requerirán programas estructurados de rehabilitación, donde se traten desde las primeras días las secuelas motoras, sensitivas, sensoriales y cognitivas.

De acuerdo a la población reportada por el INEGI en 2010, contabilizo a 112 336 538 personas residentes en el territorio mexicano.⁵ De los cuales en el Distrito Federal se encuentran 8 727 238 asegurados dentro del alguna institución de salud publica, de los cuales el IMSS cuenta con 5 607 638 asegurados, el ISSSTE con 2, 875 498, PEMEX 65, 275, SEDENA con 102 030, SEMAR 36 830 y estatal de 40 009.⁶

Y dentro de las primeros 10 diagnósticos de discapacidad reportado en Dirección de Prestaciones Médicas, Memoria Estadística de Salud en el Trabajo 2003, Instituto Mexicano de Seguro Social se encuentra diabetes mellitus, tumores, dorsopatias, artropatías, insuficiencia renal crónica, enfermedades del ojo y sus anexos, enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad por VIH.

De estos datos se puede observar que en el IMSS en el 2006 se registraron 92, 423 consultas (medicina familiar, urgencias y especialidad) por secuelas de EVC, asociado con una mortalidad alta, costos elevados por su atención y pérdida de productividad. Más de la mitad del 75% de pacientes que sobreviven el primer mes después de un evento de EVC requerirán rehabilitación especializada de inicio temprano y con continuidad.²

La población de pacientes con diagnóstico de EVC, es valorada inicialmente en las unidades de primer nivel (unidades de medicina familiar) en las cuales el médico familiar, los envía a segundo nivel de atención (hospital General de zona) en donde son valorados por la especialidad de neurología quien evalúa el caso mediante estudios complementarios para su diagnóstico como: rayos X, tomografía axial computarizada, imagen de resonancia magnética, laboratorios, esto si el HGZ cuenta con los servicios, si no, es enviado al tercer nivel de atención (Unidad Médica de Alta Especialidad) donde se complementa los estudios y corrobora el diagnóstico, estando aun en la especialidad de neurología, en algunas ocasiones el paciente requiere de hospitalización antes de requerir el envío a la unidad de rehabilitación, donde se otorga tratamiento con terapia física y terapia ocupacional, así como valoraciones por Comunicación humana, Rehabilitación Cardíaca y psicología donde a su vez se nada a tratamiento con terapias.⁷

Toda la ruta que lleva al paciente tomar los tratamientos, tiene un costo al instituto por cada consulta recibida desde el primer nivel de atención, hasta el de alta especialidad contando también los estudios que se le realicen, el costo varía según el nivel de atención, la estancia intrahospitalaria y estudios requeridos, Stephen Palmer y col. en su artículo tipos de evaluación económica comenta que los propósitos para los cuidados referente al sector de la salud requiere de dar prioridad a los tratamientos en los cuales se provoca un mayor beneficio a un costo mínimo y que algunos excesos monetarios sobre benefician los costos y estos repercuten en la sociedad. En el caso del paciente

con EVC que requiera ingreso por urgencias al HGZ al término de su estancia hospitalaria y estabilizado, fuese enviado directamente a tratamiento de Rehabilitación y no al primer nivel de atención pues esto genera más consultas por lo tanto mayor costo para su tratamiento, del mismo modo cuando el paciente tiene el primer contacto con el médico familiar este tenga la información para que sea enviado en forma directa a la unidad de rehabilitación de esta forma se reduce el factor tiempo-costo, y se infiere que mayor efectividad al tratamiento, en algunos estudios realizados en estados unidos y América latina las principales medidas de valoración fueron los costos de la atención, los costos de transportación, los salarios y el índice de morbilidad.⁷

En la bibliografía consultada no se encontró estudios realizados de costos por cada uno de los especialistas involucrados, pero sí de costos de atención por tratamientos después de su hospitalización en un estudio de Caporale J en 2009 sugiere evitar la hospitalización mediante un tratamiento preventivo ya que el internamiento resulta con elevados costos económicos, los artículos consultados tienen como un común denominador la cultura de prevención en México, particularmente en el Instituto Mexicano del Seguro Social, se cuenta con programas encaminados a este fin y que poco a poco han ido ganando terreno en nuestra cultura nacional, en este contexto existen propuestas para que la economía en salud sea catalogada como especialidad, Patricia Hernández Peña y col.⁸ En su trabajo titulado avances y retos de la economía de la salud describe que desde hace 25 años se está intentando aprovechar los fundamentos teórico-metodológicos de la economía de la salud desarrollando una estrategia analítica que apoyará el uso óptimo de los recursos. Por ello es que recientemente los estudios de tipo económico han tomado relevancia dado que son una serie de técnicas de análisis cuyo objetivo inmediato es la valoración de los costes y beneficios de programas, opciones o recursos alternativos, resultados que son de utilidad inmediata para los tomadores de decisiones en las unidades de atención médica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

El EVC es un problema actual de salud que puede presentarse a cualquier edad pero con mayor prevalencia en personas mayores de 50 años, en Estados Unidos es la tercera causa de muerte después de alteraciones cardiacas y el cáncer tomando en cuenta que es uno de los 10 primeros diagnósticos de discapacidad y es causal de la mitad de todas las hospitalizaciones por enfermedades neurológicas, de acuerdo a las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, es posible que para el año 2020 el EVC sea la principal causa de muerte en países como el nuestro, pues está asociado a padecimientos como la diabetes; la hipertensión; tabaquismo; alcoholismo y drogadicción, son padecimientos que van en aumento e incrementan el riesgo de esta patología.

Por otro lado se puede determinar el costo directo de un tratamiento completo y de beneficio, individualizando los costos por consultas, número de sesiones de terapia con la idea de saber si los servicios más necesarios y de mayor beneficio al paciente; estos resultados serían de gran ayuda en el diseño de políticas y en la toma de decisiones eficientes dirigidas a lograr y un mejor control y tratamiento adecuado a estos padecimientos.

En la bibliografía consultada no se encontró estudios realizados de costos por cada uno de los especialistas involucrados a pesar de ser la primera causa de discapacidad, es por eso el interés de conocer las repercusiones económicas que este padecimiento y sus secuelas involucra en la sociedad, ya que con el advenimiento de la tecnología y su gran avance día a día se favorece la sobrevida de estos pacientes y con esto el costo en salud.

Al lograr visualizar el alcance del impacto que esta patología tiene en la calidad de vida del paciente, se podrá tomar decisión de forma eficaz logrando con ello optimizar recursos.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el costo económico directo del manejo de pacientes con antecedente de Enfermedad Vascul ar Cerebral en un programa de rehabilitación?

OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Conocer el costo económico directo del manejo de pacientes con antecedente de Enfermedad Vascul ar Cerebral en un programa de rehabilitación

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir las variables demográficas en estudio.
2. Describir y analizar los servicios prestados; su costo por tipo de manejo de rehabilitación supervisado y el manejo en casa.
3. Realizar comparaciones entre el programa de rehabilitación supervisado y el programa de rehabilitación en casa, y determinar costo de tratamiento.

MUESTREO

No probabilístico de casos consecutivos.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para estimar el tamaño de la muestra se tomó como referencia la prevalencia del EVC en la UFRSXXI, aplicando la fórmula para estudios transversales

Nivel de confianza o seguridad (1- α)	95%
Precisión (d)	4%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir)	5%
TAMAÑO MUESTRAL (n)	114
El tamaño muestral ajustado a pérdidas	
Proporción esperada de pérdidas \otimes	15%
Muestra ajustada a las pérdidas	134

VARIABLES METODOLOGICAS

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Paciente con EVC
- Consulta de especialidad
- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Diabetes
- Hipertensión
- Dislipidemia

VARIABLE DEPENDIENTES

- El costo económico directo del proceso de rehabilitación

VARIABLE INDEPENDIENTE

EVENTO VASCULAR CEREBRAL

Definición conceptual. Interrupción del suministro de sangre que llega al cerebro, provocando la muerte de las neuronas a consecuencia de una falta de oxígeno.

Definición operacional. Se consideran todos los pacientes con patología de EVC con alguna alteración, que acudieron a la UMFRSXXI, que contara con expediente completo.

Escala de medición. Cualitativa nominal.

Instrumento de medición. Expediente.

Fuente de medición. Expediente clínico.

CONSULTA DE ESPECIALIDADES

Definición conceptual. Es la atención médica que brinda un médico especialista en una unidad de primer, segundo o tercer nivel de atención; para lo cual se requiere que el médico tratante, general y/o familiar, canalice al paciente a la unidad que cuente con el especialista, utilizando el formato de Referencia, en el que hace mención del motivo o motivos que justifiquen el envío del paciente para ser atendido.

Definición operacional. Es la atención médica que brinda un médico especialista de Rehabilitación, Rehabilitación cardiaca y/o Comunicación Humana, Isocinesia y que este registrado en su expediente.

Indicadores. A cada consulta de especialidades se asignará de acuerdo a la especialidad que lo atiende, Rehabilitación consulta externa, Rehabilitación Isocinesia, Rehabilitación Cardiaca y/o Comunicación Humana.

Escala de medición. Cuantitativa discreta

Unidad de Medición.

Categorías: Rehabilitación Consulta Externa.

Isocinesia.

Rehabilitación Cardiaca.

Comunicación Humana

Instrumento de medición. Hoja de captación de datos.

Fuente de medición. Expediente clínico e información directa del paciente o familiar.

TERAPIA

Definición conceptual. Conjunto de medios terapéuticos empleados para lograr una recuperación física, motora y biomecánica del paciente.

Definición operacional. Se obtendrá de acuerdo a la terapia empleada, ya sea ocupacional, física, del lenguaje y/o isocinética, la cual se obtiene de la hoja de asistencia en de los terapeutas de los diferentes servicios.

Indicadores. A cada sesión se le dará el valor existente y actualizado en pesos.

Escala de medición. Cuantitativa discreta.

Unidad de Medición.

Categorías:

Terapia ocupacional

Terapia del lenguaje

Terapia Física

Terapia isocinética

Instrumento de medición. Hoja de captación de datos

EDAD.

Definición conceptual. Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento (*Del lat. **aetas**, -ātis*)

Definición operacional. Se establecerá el tiempo que ha vivido una persona medido en años por la información de la cédula institucional.

Escala de medición. Cuantitativa discreta de razón.

Unidad de medición. Años de vida cumplidos al momento del estudio.

Instrumento de medición: Expediente.

Fuente de medición: Expediente clínico.

SEXO.

Definición conceptual. Condición orgánica, masculina o femenina, que definen a un ser humano. (Del lat. *sexus*)

Definición operacional. Se expresará como hombre o mujer según lo reportado en el expediente clínico.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Unidad de medición.

Categorías 0) Masculino.

1) Femenino

Instrumento de medición. Expediente.

Fuente de medición. Expediente.

OCUPACIÓN

Definición conceptual. Es la tarea que se desempeña en un puesto y que puede estar relacionado o no con la profesión.

Definición operacional. Se establecerá como a lo que se dedica la persona por la información del paciente o familiar.

Escala de medición. Cualitativa nominal.

Unidad de medición. Categorías:

0 Hogar

1 Oficio

2 Profesional

3 Jubilado

Instrumento de medición. Expediente.

Fuente de medición. Expediente clínico.

DIABETES MELLITUS 2.

Definición conceptual. Enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas

Definición operacional. Se considerarán aquellos pacientes, con diagnóstico consignado en el expediente positivo para DM2. Anotando los años de diabético y la glucosa reportada.

Escala de medición. Cualitativa nominal.

Unidad de medición. Glucosa expresada en miligramos por decilitro (mg/dL).

Categorías:

1= Si DM 2.

2= No DM 2.

3= Lo ignora

Instrumento de medición. Expediente.

Fuente de medición. Expediente.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA (HAS).

Definición conceptual. Es definida como la presión arterial sistólica de 140 mmHg o más --se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos--, o una presión arterial diastólica de 90 mmHg o más -- se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos--, o ambas cifras inclusive. Se considera que padece de hipertensión arterial toda persona de 18 años o más de edad que en tres ocasiones distintas haya tenido 140/90 mmHg o más de presión arterial

Definición operacional. Se considerará aquellos pacientes con diagnóstico de HAS consignado en el expediente.

Escala de medición. Cualitativa nominal.

Unidad de medición.

Categorías.

1=Si HAS.

2= No HAS.

3= Lo ignora.

Instrumento de medición. Expediente.

Fuente: Expediente.

DISLIPIDEMIA.

Definición conceptual. Alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre

Definición operacional: Diagnóstico reportado en el expediente y los laboratorios que así lo anoten.

Escala de medición: cualitativa nominal.

Unidad de medición: lípidos expresados en mg/dL.

Categorías.

1=Sí

2= No.

3= Lo ignora

Fuente de medición: Expediente.

VARIABLE DEPENDIENTES

COSTOS DIRECTOS.

Definición conceptual. Todo costo atribuible directamente a una actividad, un programa o un servicio.

Definición operacional. Se obtendrán los costos de los servicios requeridos para la atención de pacientes con secuelas de enfermedad vascular cerebral tales como consultas, estudios de radiología e imagenología, días de hospitalización y programa terapéutico de terapia ocupacional, terapia física, isocinecia, rehabilitación cardíaca, terapia de lenguaje, psicología.

Indicadores. A cada consulta/servicio se le dará el valor existente y actualizado en pesos

Escala de medición. Cuantitativa- de razón

Unidad de Medición. Servicios requeridos para la atención del paciente desde la primera consulta hasta su egreso de la UMFRSXXI.

Instrumento de medición. Encuesta

Fuente de medición. Expediente clínico e información directa del paciente o familiar

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- Expedientes de todos los derechohabientes de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI que hayan sido atendidos en el servicio de consulta externa de la UMFRSXXI, con diagnósticos Evento cerebro vascular (EVC) durante el periodo comprendido del 1º de Enero del 2011 al 1º de Octubre del 2012.
- Ambos sexos.
- Expedientes completos.
- Se solicitara por escrito autorización para la revisión de expedientes clínicos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- No hay criterios de exclusión.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Expedientes incompletos

TIPO DE ESTUDIO

Evaluación económica parcial

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio transversal prospectivo, de evaluación económica parcial, con descripción del costo directo.

ASPECTOS ESTADISTICOS

LUGAR DE LA INVESTIGACION:

IMSS DELEGACION 4 SUR. Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI. DIRECCION:

UNIVERSO DE TRABAJO:

Pacientes con Diagnostico de Evento Vascular Cerebral, que acudieron a la consulta externa y recibieron programa de rehabilitación en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI, durante el periodo de Enero del 2012 a Octubre del 2012.

PERIODO DE ESTUDIO.

1° enero del 2012 a 1° octubre del 2012

Tamaño de muestra. Se tomó de pacientes que acudieron a consulta externa de la UMFRSXXI en el periodo de estudio, los cuales fueron 137 pacientes, con diagnóstico de EVC, divididos en 2 grupos.

Grupo con Programa Institucional o Grupo A: Se le denominó al grupo al que se le otorgó programa institucional, acudiendo a terapia dentro de la unidad.

Grupo con Programa en casa o Grupo B: Se le denominó al grupo al cual se valoró y se dio seguimiento en la UMFRSXXI, pero no realizó terapias dentro de la institución.

ANALISIS ESTADISTICO

Para este estudio se realizó estadística descriptiva estimándose frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para variables cualitativas. En las variables cuantitativas se realizaron medidas de tendencia central y desviación estándar.

El análisis de la información se llevó a cabo con el paquete estadístico Excel y el SPSS 20.

CONSIDERACIONES ETICAS

En conformidad con el artículo 100 Ley General de Salud. Últimas reformas publicadas DOF-09-05-2007, disponible en <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf> de la Ley General de Salud, este estudio esta catalogado como de riesgo mínimo (no se expone a riesgos y daños al paciente) y no habrá procedimientos invasivos (artículo 17 fracción 11 del reglamento de la ley federal de salud), dado que se consultaron los expedientes y se aplicó un cuestionario para recabar los datos específicos. El protocolo de investigación se registrará en el Comité local de investigación de la de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI.

RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS

Recursos Humanos:

Investigador responsable

Asesor metodológico y en estadística

Personal de archivo clínico

Recursos físicos:

Hojas de recolección de datos

Computadora para registro y análisis de datos

Impresora

Útiles de oficina (lápices, bolígrafos hojas de papel, clips etc....)

Archivo clínico

Recursos Financieros:

Los gastos correrán por cuenta del investigador responsable y los propios de la institución

RESULTADOS OBTENIDOS

En el presente trabajo de investigación se capturaron a 137 pacientes con diagnóstico de EVC con una media de 66.41 años \pm 14.232 años (Ver tabla 1)

Tabla 1. Concentrado de aspectos demográficos de la población estudiada

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Género		
Femenino	78	57
Masculino	59	43
Nivel educativo:		
Analfabeta.	29	21.2
Básico	71	51.8
Medio	24	17.5
Superior	13	9.5
Enfermedades agregadas		
Diabetes	56	41.6
Hipertensión Arterial	107	78.1
Dislipidemia	93	67.9

Fuente: UMFRSXXI.

**CONCENTRADO DE CONSULTAS DEL GRUPO A
TERAPIA INSTITUCIONAL**

De los servicios que se ofrecen en la UMFRSXXI al paciente con EVC se cuenta con: rehabilitación, rehabilitación cardiaca, comunicación humana e isocinesia. (Ver tabla 3).

Tabla 2 .Servicios de rehabilitación recibidos en los pacientes con EVC en la UMFRSXXI

Servicios Recibidos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Un servicio	45	51.1
Dos servicios	32	36.4
Tres servicios	11	12.5
Cuatro servicios	0	0
Total	88	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 3. Distribución de la consulta médica en pacientes con EVC.

Consultas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Consultas de Rehabilitación	85	43.4
Consultas de Rehabilitación Cardiaca	22	11.2
Consultas de Isocinesia	1	0.5
Consultas de Comunicación Humana	88	44.9
Total consultas	196	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 4. Costos de la consulta médica de la atención institucional

Consultas		Costos de las consultas	Máximo	Mínimo
Promedio	4,50 ± 3,35	\$4, 149.00± \$3, 091.30	\$20, 284.00	\$ 922.00

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 5. Sesiones de terapia otorgadas en el Programa Institucional

Sesiones	Frecuencia	Promedio (%)
Terapia ocupacional	76	36.7
Terapia física	84	40.6
Terapia de lenguaje	31	14.9
Terapia de Isocinesia	1	0.5
Terapia de rehabilitación cardiaca	1	0.5
Psicologica	14	6.8
Total	207	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 6. Costos de las sesiones de la atención institucional

Sesiones		Costos sesiones de terapia (\$)	Mínimo	Máximo
Promedio	44,24 ± 60,48	\$34 581.51±47 538.53	\$789.00	\$322, 762.00

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 7. Días de estancia en el programa institucional

Días de estancia		Mínimo	Máximo
Promedio	107.78±87.75	488	28

Fuente: UMFRSXXI

CONCENTRADO DE CONSULTAS DEL GRUPO B
PROGRAMA EN CASA

Los servicios otorgados a los pacientes con EVC con el programa en casa fueron: Rehabilitación, comunicación humana, isocinesia, rehabilitación cardiaca.

Tabla 8. Servicios otorgados en el programa de casa.

Servicios recibidos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Un servicio	44	89.8
Dos servicios	5	10.2
Tres Servicios	0	0
Cuatro servicios	0	0
Total	49	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 9. Distribución de la consulta médica otorgada en el programa de casa.

Consultas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Rehabilitación	45	83.3
Rehabilitación Cardiaca	1	1.9
Isocinesia	0	0
Comunicación Humana	8	14.8
Total de consultas otorgadas	54	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 10. Costos de la consulta médica otorgada en el programa de casa

Consultas programa de casa		Costos	Mínimo	Máximo
Promedio	1.27 ± 0.67	\$1, 166.61 ± \$ 617.79	\$ 922.00	\$3, 688.00

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 11. Sesiones otorgadas en el programa de casa

Sesiones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Terapia ocupacional	40	45.9
Terapia Física	39	44.9
Terapia del lenguaje	8	9.2
Isocinesia	0	0
rehabilitación cardiaca	0	0
Psicología	0	0
Total	87	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 12. Costos de las sesiones otorgadas en el programa de casa

Sesiones		Costos	Mínimo	Máximo
Promedio	2.80 ± 4,58	\$2, 205.98± \$3, 615.58	\$ 789.00	\$23, 670.00

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 13. Días de estancia en el programa de casa

Días de estancia	Mínimo	Máximo
------------------	--------	--------

Promedio	2.37± 4.72	1	22
----------	------------	---	----

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 14. Frecuencias de los días de estancia el programa de casa

Días de estancia	Frecuencias	Por ciento (%)
1	45	91.8
13	1	2.1
18	2	4.1
22	1	2.0
Total	49	100

Fuente: UMFRSXXI

COMPARACIÓN DEL GRUPO DE PROGRAMA EN CASA Y EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN INSTITUCIONAL

Tabla 15. Distribución de los servicios por los que pasa los pacientes con EVC del Grupo A y Grupo B

Servicios recibidos	Frecuencia		Porcentaje (%)	
	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
1	45	44	51.1	89.8
2	32	5	36.4	10.2
3	11	0	12.5	0
4	0	0	0	0
Total	88	49	100	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 16. Distribución de la consulta médica por los que pasa los pacientes con EVC del Grupo A y Grupo B

Consultas	Frecuencia		Porcentaje (%)	
	A	B	A	B
Rehabilitación	85	45	43.4	83.3
Rehabilitación Cardíaca	22	1	11.2	1.9
Isocinesia	1	0	0.5	0
Comunicación Humana	88	8	44.9	14.8
Total de consultas otorgadas	196	54	100	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 17. Distribución de la consulta médica por los que pasa los pacientes con EVC del Grupo A y Grupo B

	Consulta		Costos	
	A	B	A	B
Promedio	4.5 ± 3.35	1.27 ± 0.67	\$4, 149.00 ± 3, 091.30	\$1, 166.61 ± 617.79
		Mínimo	\$922.00	\$922.00
		Máximo	\$ 20, 284.00	\$ 3 688.00

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 18. Sesiones de terapia otorgadas en el Grupo A y Grupo B

Sesiones	Frecuencia		Promedio (%)	
	A	B	A	B
Terapia ocupacional	76	40	36.7	45.9
Terapia Física	84	39	40.6	44.9
Terapia del lenguaje	31	8	14.9	9.2
Isocinecia	1	0	0.5	0
rehabilitación cardiaca	1	0	0.5	0
Psicología	14	0	6.8	0
Total	207	87	100	100

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 19. Comparación de las Sesiones y costos entre el grupo institucional y el programa en casa

	Sesiones		Costos(\$)	
	A	B	A	B
Promedio	44.24 ± 60.48	2.80 ± 4,58	34, 581.51 ±47, 538.53	2, 205.98± 3, 615.58
		Mínimo	789.00	789.00

		Máximo	322, 762.00	23, 670.00
--	--	--------	-------------	------------

Fuente: UMFRSXXI

Tabla 20. Costo total del Paciente en rehabilitación con programa en casa y con programa institucional

	Costo Total (\$)	Días de Estancia	Costo por Día (\$)
Programa Institucional	38, 730.51	107.78	359.34
Programa de casa	3, 372.59	2.3	1, 466.34

Fuente: UMFRSXXI

DISCUSION

En la GPC de vigilancia del paciente con secuelas de enfermedad vascular cerebral en el primer nivel de atención 2008 refiere que los costos económicos del tratamiento son costosos.

En cuanto a los datos epidemiológicos se observa que en el 57% correspondió al femenino, el promedio de edad fue de 66.41 años (DE = 14.23).

Addo 2012 refiere que el EVC afecta con mayor frecuencia a niveles socioeconómicos bajos, en este estudio se observa que los pacientes más afectados presenta una escolaridad básica (51.8%), la ocupación se observó que 61.3% se dedicaba al hogar mientras que el 34% laboraba. la presencia de alguna enfermedad agregada fue de 41.6% portadores de diabetes mellitus, 78% de hipertensión arterial sistémica y 9.5% con dislipidemia, lo que se corrobora con en la literatura.

Moore 2006 refiere un promedio de 28 semanas (126 días) mientras que en el estudio los días de tratamiento presentaron una media de 107.78 ± 87.75 para el grupo tratado institucionalmente (PI) y de 2.37 ± 4.72 para el grupo de programa en casa (PC).

Para responder al objetivo de costos generados de las consultas y las sesiones de rehabilitación en los pacientes con EVC, se encontró que la media de los costos fue de \$ 38, 730.51 programa institucional (PI) \$ 3, 372.59 para el grupo con programa en casa (PC), Moodie 2006 reporta que el costo depende del nivel de atención, entre mas tecnología y especializado mayor es el costo en su tratamiento, reportando un costo de \$84, 600.81 si es en una centro especilizado.

El tipo de consultas otorgadas por servicio fueron rehabilitación, rehabilitación cardiaca, isocinesia, comunicación humana, con una media de 4.5 ± 3.35 PI y de 1.27 ± 0.67 PC, siendo de mayor demanda la consulta de

comunicación humana (44.9%) PI y de rehabilitación (83.3%) PC. Se observa un costo de consulta promedio de \$4, 149.00 ± 3, 091.30 PI y de \$1, 166.61 ± 617.79 PC.

Las sesiones de terapia brindadas fueron terapia ocupacional, terapia física, terapia de lenguaje, terapia de isocinesia, rehabilitación cardiaca y sesiones de psicología, en donde la de mayor demanda fue terapia física (40.6% PI y de 44.9% PC) para ambos grupos, mostrando una media de sesiones de terapia de 44.24 ± 60.48 para el grupo institucional y de 2.37± 4.72 para el grupo con programa en casa.

El costo de terapia fue de \$34, 581.51 (DE=\$47, 538.53) PI y de \$2, 205.98 (DE=\$3, 615.58) PC.

Al realizar el cálculo por día se aprecia que \$ 359.34 PI y de \$1, 466.34 PC, donde se puede observar que es un gasto considerable si se toma en cuenta el presupuesto que se brinda a la institución

El programa de rehabilitación en casa puede ser más costoso ya que se cuenta con una infraestructura al servicio del paciente que al disminuir la demanda del servicio ocasiona incremento en la oferta, es decir entre más se utiliza, el costo disminuye y viceversa, se mezclan elementos de oferta y demanda, de tal manera que sería mejor manejar a los pacientes en forma institucional aprovechando la infraestructura.

RECOMENDACIONES

La recomendación a futuros investigadores que gusten continuar con este estudio, es realizarlo comparando en un estudio de costo – beneficio, o costo – beneficio - tiempo entre ambas terapias de rehabilitación supervisada y terapia de rehabilitación en casa.

CONCLUSIONES

El costo directo total promedio fue de \$ 38, 730.51 para el paciente con programa de rehabilitación institucionalizado y de \$3, 372.59 de un paciente con EVC con programa en casa.

El costo por día \$ 359.34 para el programa institucional y de \$1, 466.34 para los pacientes con programa en casa.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Smith WS, Johnson SC, Easton JD. Cerebrovascular diseases. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th ed. New York: McGraw-Hill, 2005; pp: 2372-93.
2. Vigilancia del paciente con Secuelas de Enfermedad Vascul ar Cerebral en el primer Nivel de Atención México: Secretaria de Salud;2008
3. Cabrera A et al. Epidemiología de la enfermedad cerebral en hospitales de la Ciudad de México. Estudio multicéntrico. Med Int Mex. 2008; 24(2):98-103.
4. Moodie M, Cadilhac D, Pearce D, Mihalopoulos, Carter R, Davis S et al. Economic Evaluation of Australian Stroke Services. a prospective, Multicenter Study Comparing Dedicated Stroke Units With other care Modalities. Stroke2006; 37: 2790-2795.
5. INEGI. Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010
6. INEGI. Anuario de estadísticas por entidad federativa 2011.
7. García Fernández C. Evaluación del costo económico directo del tratamiento de terapia de lenguaje en pacientes con antecedente de enfermedad vascular cerebral, atendidos en la unidad de medicina física y rehabilitación región centro del I.M.S.S. [trabajo para obtener el título de fonoaudiólogo). 2010. Unidad de Medicina Física y rehabilitación región Centro. México D.F.
8. Hernández Peña P. Arredondo Armando. Ortiz Claudia. Rosental Gerald Avances y Retos de la Economía de la Salud; Instituto Nacional de salud Pública. México 1995.
9. Diario Oficial de la Federación, con fecha 9 mayo del 2012, según Acuerdo. ACDO.SA3.HCT.280312/78P.DF. por el H. Consejo Técnico.
10. Sáenz R, Rincón C. Rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular y otros trastornos cerebrales. En: Manual de medicina de rehabilitación. Bogotá: editorial Manual Moderno, 2008: 453-465.

11. Mayono A. El accidente cerebrovascular desde la Mirada del rehabilitador. Rev Hosp Clín Univ Chile 2010; 21: 348 – 55.
12. Arauz A, Ruiz A. Enfermedad Vasculat Cerebral. Rev. Fac Med. 2012; 55(3):11-21.



**ANEXO I
FICHA DE IDENTIFICACION**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SXXI
FICHA DE IDENTIFICACION**

Nombre	Sexo
No. de afiliación.	Médico
Diagnóstico	
Antecedentes Personales patológico: DM si no HAS Si No Dislipidemia Si No Si tu respuesta es sí; es del tipo de hipertrigliceridemia o hipercolesterolemia.	
Fecha de nacimiento.	Edad
Ocupación Hogar () Profesional () Oficio () Jubilado Profesional () Oficio jubilado ()	
Escolaridad	Tiempo de evol.
Dir.	Tel
No. De consultas de Rehabilitación	Días de la semana que acude a terapias o número de sesiones de terapia Física
No. De consultas de Rehabilitación Cardíaca	Días de la semana que acude a terapias o número de sesiones de terapia Ocupacional
No. De consultas de Isocinecia.	Días de la semana que acude a terapias o número de sesiones de terapia de comunicación humana
No. De consultas de Comunicación Humana.	Días de la semana que acude a terapias o número de sesiones de terapia de isocinecia.
	Días de la semana que acude a terapias o número de sesiones de terapia de rehabilitación Cardíaca.
Elaborado por	

**ANEXO II
CEDULA DE CAPTURA DE COSTOS**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SXXI

NOMBRE: _____ **N° FILIACION:** _____

SEXO _____

EDAD: _____

DIAGNOSTICO _____

COSTOS TERCER NIVEL

	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
CONSULTA COM. HUMANA	922.00		
CONSULTA MED. REHAB	922.00		
CONSULTA PSICOLOGIA	922.00		
CONSULTA DE ISOCINECIA	922.00		
TERAPIA PSICOLÓGICA	425.00		
SESION DE TERAPIA DE LENGUAJE	789.00		
SESION DE TERAPIA OCUPACIONAL	789.00		
SESION DE TERAPIA FISICA	789.00		
ESTUDIO DE ELECTRODIAGNOSTICO	266.00		
SESION DE ISOCINECIA	789.00		
RX	266.00		
TAC	1,290.00		
IRM	2.516.00		
LAB	118.00		

**Fuente Diario Oficial de la Federación, con fecha 9 de mayo del 2012,
según Acuerdo. ACDO.SA3.HCT.280312/78P.DF. por el H. Consejo Técnico**