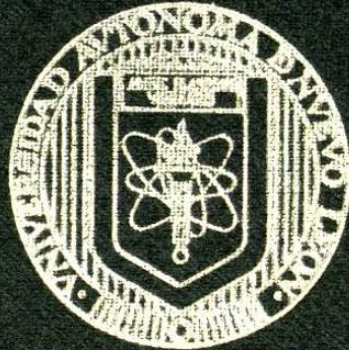


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

**FACULTAD DE ENFERMERIA
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION**



**COSTOS DE LA ATENCION EN PACIENTES
CON ANEURISMA CEREBRAL**

Por

LIC. MARIA GUADALUPE URIBE MARTINEZ

**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Enfasis en Administración de Servicios**

OCTUBRE, 2002

M. C. U. M.

COSTOS DE LA ATENCION EN PACIENTES CON ANEURISMA CEREBRAL

2

TM
RC693
.U7
c.1

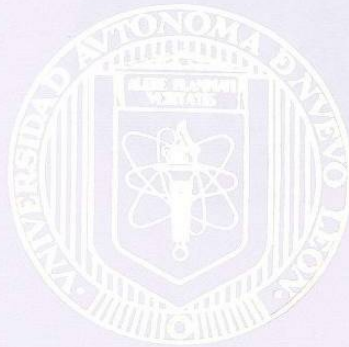
O



1080117194

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ENFERMERIA
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION



COSTOS DE LA ATENCION EN PACIENTES
CON ANEURISMA CEREBRAL

Por

LIC. MARIA GUADALUPE URIBE MARTINEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Énfasis en Administración de Servicios

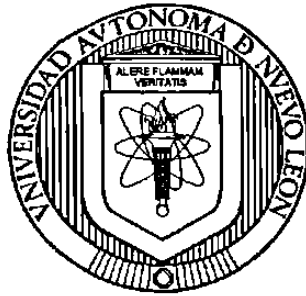
OCTUBRE, 2002

R0693

.07



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



COSTOS DE LA ATENCIÓN EN PACIENTES CON ANEURISMA CEREBRAL

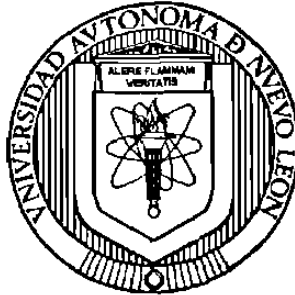
Por

LIC. MA. GUADALUPE URIBE MARTÍNEZ.

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Énfasis en Administración de Servicios

OCTUBRE, 2002

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



COSTOS DE LA ATENCIÓN EN PACIENTES CON ANEURISMA CEREBRAL

Por

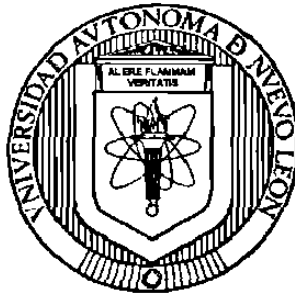
LIC. MA. GUADALUPE URIBE MARTÍNEZ.

Director de tesis
ESTHER C. GALLEGOS CABRIALES, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Administración de Servicios

OCTUBRE, 2002

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



COSTOS DE LA ATENCIÓN EN PACIENTES CON ANEURISMA CEREBRAL

Por

LIC. MA. GUADALUPE URIBE MARTINEZ

Co - Asesor

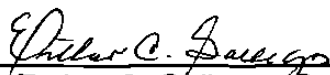
MA. LETICIA VAZQUEZ ARREOLA

**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Énfasis Administración de Servicios**

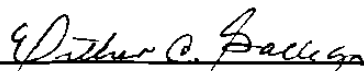
OCTUBRE, 2002

Costos de la Atención en Pacientes con Aneurisma Cerebral

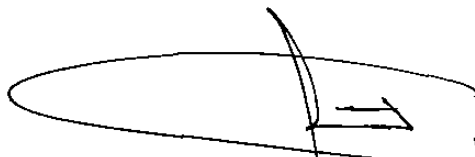
Aprobación de Tesis



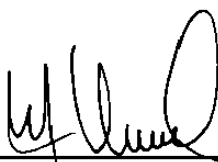
Esther C. Gallegos Cabriaes, PhD
Director de Tesis



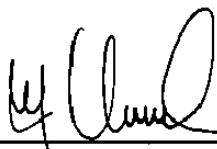
Esther C. Gallegos Cabriaes, PhD
Presidente



MA. Leticia Vázquez Arreola
Secretario



MSP. Magdalena Alonso Castillo
Vocal



MSP. Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por haberme dotado de fortaleza y valor para concluir mis estudios satisfactoriamente.

A la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por promover la excelencia y educar para la vida a sus alumnos.

A las autoridades del Hospital Regional de Especialidades No. 25, por haberme brindado las facilidades para realizar esta investigación.

A mis compañeras de grado por compartir conmigo su amistad y darme su comprensión, en el momento oportuno; Elia, July, Esther, Cecy, Delia, Finita, Esther y Lety.

A la MSP. Ma. Magdalena Alonso Castillo, por su dedicación, compromiso y esfuerzo para la realización de este trabajo.

A la MA. Leticia Vázquez Arreola, por su disposición incondicional para colaborar conmigo en el desarrollo de esta tesis.

A la Dra. Esther C. Gallegos Cabiliales por su disposición y dedicación para dirigirme en el desarrollo de esta tesis, además de sus enseñanzas que son ejemplo a seguir.

DEDICATORIA

A mi querido hijo Gerardo, por su amor, cariño y comprensión que me demostró, durante estos tres años, que fue de gran apoyo para que yo realizara mis estudios.

A mis padres, Sr. Antonio Uribe Méndez y Sra. Consuelo Martínez Argote, que me transmitieron valores, como el de la responsabilidad, constancia, el amor al prójimo y me enseñaron que la vida era servicio, trabajo y superación a través del camino de Dios.

A mis hermanos, Chelo, Laura, Katy, Quito y Alex , por su apoyo y comprensión y por estar pendiente de mí.

A mis Amigas y compañeras de trabajo, por sus palabras de aliento en los momentos difíciles.

RESUMEN

María Guadalupe Uribe Martínez Fecha de Graduación: Octubre 2002
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Título del estudio: COSTOS DE ATENCIÓN EN PACIENTES CON
ANEURISMA CEREBRAL

Número de Páginas: 35

Candidato para obtener el grado
de Maestría en Ciencias de
Enfermería con Énfasis
en Administración de Servicios.

Área de Estudio: Administración de Servicios.

Propósito y método del estudio: Los objetivos del presente estudio, fueron calcular los costos de la atención de pacientes con aneurisma cerebral, durante el proceso de hospitalización en una unidad de tercer nivel. Además se determinó la proporción del costo de la atención de enfermería en relación al costo total de la atención. El estudio consideró, los Grupos Relacionados por el Diagnóstico. El método para verificar los objetivos fue el de investigación evaluativa, en su modalidad de análisis de costos (Polit & Hungler, 1999). Se analizaron los costos en que incurrieron un total de 20 pacientes que se hospitalizaron en el período de enero a junio de 2002. La información se recogió a través de las cédulas de atención médica, económica y de datos personales. Esta información correspondió solamente al momento en que los pacientes estuvieron en la sala de hospitalización, excluyendo cuidados intensivos, y quirófano, los costos calculados incluyeron costos directos y costos indirectos.

Contribución y conclusiones: Se determinó que el costo de la atención de pacientes con aneurisma cerebral fue de \$14,551.32 pesos, para un promedio de 11.5 días estancia. El costo de la atención de enfermería, constituyó el 18.49 % de los costos totales. Los costos directos, representaron el 60% y los costos indirectos el 40 %. El conocimiento objetivo del análisis de costos manejado en el presente estudio, facilita la administración de los servicios de salud y la atención de enfermería. Los resultados del estudio mostraron un proceso de costeo de la hospitalización de pacientes con aneurisma cerebral. El costo del momento reportado tendría que complementarse con los procesos seguidos en el ingreso y otros servicios como quirófano y cuidados intensivos, que frecuentemente son utilizados por este tipo de pacientes.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS



Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	1
Introducción	1
Marco Conceptual	4
Definición de Términos	5
Estudios Relacionados	5
Objetivos	9
Capítulo II	11
Metodología	11
Diseño del Estudio	11
Población	11
Instrumentos	11
Procedimiento de Recolección de Datos	12
Análisis de Resultados	14
Consideraciones Éticas	14
Capítulo III	16
Resultados	16
Características de la Muestra y Descripción de Costos	16
Datos en Relación a los Objetivos	17
Capítulo IV	20
Discusión	20

Contenido	Página
Conclusiones	22
Recomendaciones	22
Referencias	24
Apéndices	27
A. Sistema de Grupos Relacionados por el Diagnóstico	28
B. Cédula de Protocolos de Atención Médica en GRD	29
C. Consumo Diario de Material de Curación	30
D. Consumo Diario de Medicamento	31
E. Total de Consumo de Material de Curación	32
F. Total de Consumo de Medicamentos	33
G. Cédula Económica	34
H. Cédula de Datos Personales	35

Lista de Tablas

Tabla	Página
1. <i>Costos Promedio de las Variables Estudiadas por Periodo de Internamiento.</i>	17
2. <i>Costo Promedio de la Atención.</i>	18
3. <i>Costo de Personal en Relación al Costo Total</i>	18
4. <i>Proporción de los Costos Directos e Indirectos</i>	19

Capítulo I

Introducción

El incremento de los costos y de la demanda de servicios de salud en los últimos años, ha generado la necesidad de aumentar el gasto en el sector salud y la eficiencia en el uso de los recursos financieros. Esto ha suscitado grandes inquietudes entre los administradores y ejecutores de políticas públicas que buscan ofrecer servicios de salud, equitativos y de calidad a la población (Cruz et al., 1994).

La enfermedad tiene un costo que afecta a la sociedad en aspectos económicos y sociales. La transición epidemiológica y el incremento en la esperanza de vida han influido en la aparición de padecimientos altamente demandantes de servicios de salud. De estos padecimientos, entre los primeros lugares en la demanda de atención, destacan los neurológicos, entre ellos, el aneurisma cerebral, con una prevalencia del 4% en la población en general. La mayor frecuencia de este padecimiento se observa en personas entre los 35 y 65 años y el 60% de los casos son del sexo femenino. En los países occidentales el aneurisma cerebral es la causa más importante de incapacidad en los adultos. El aneurisma se presenta con y sin hemorragia; en el primero de los casos la mortalidad ocurre entre el 40 y el 80%, dentro de los 30 días subsecuentes al ataque. En el segundo, la ocurrencia de las muertes alcanza del 15 al 30% de los casos. En los Estados Unidos se estima que el costo médico, más el costo relacionado con la pérdida de empleo por secuela, es de más de \$15 mil millones anuales (Lylyk, 2001).

En México se estima que la incidencia es de 200 casos por cada 100,000 habitantes, presentándose 26 defunciones por cada 100,000 habitantes. Es decir, que cada año mueren 25,000 mexicanos por complicaciones de esta

enfermedad (Zenteno, 2001).

Esta situación, aunada a la severidad de la enfermedad, los años de vida saludable perdidos y los costos elevados de la atención fundamentan la necesidad de un análisis económico más profundo para lograr mayores niveles de eficiencia, equidad y calidad (Marteau & Perego, 2000). Por lo anterior es necesario tener evidencia científica que apoye la toma de decisiones de la gerencia médica y de enfermería, en cuanto a la asignación de recursos (Beyea & Nicoll, 1999).

Arredondo, Damián y de Icaza (1995) y Donabedian, Wheeler y Wysewianski (1982), coinciden en sus estudios al incluir cuatro niveles de aproximación conceptual para el análisis de costos. Estos son eficiencia técnica, costos de los servicios de salud, criterios para la elección de eventos trazadores o enfermedad y casos por costear.

Knaus, Draper, Wagner y Zimmerman (1986), en su estudio de costos encontraron diferencias significativas entre hospitales públicos y privados; observaron que el costo máximo del hospital público, fue el costo mínimo del hospital privado, dado que el manejo gerencial es diferente.

Existen modelos de análisis de costos que tienen como base distintas perspectivas metodológicas. El modelo de "Costo Basado en la Actividad", se ha utilizado en la atención de pacientes con enfermedad cardiovascular y ha permitido una reducción de los costos, al identificar acciones innecesarias y uso de recursos sin orientación por falta de una cultura de eficiencia de los prestadores. También muestra este análisis de costos, que la descripción de los procesos de atención y sus productos, dan mejor resultado que analizar los costos unitarios, dado que no permiten ver lo que se hace en la atención del paciente y valorar los costos (Marteau & Perego, 2000).

Otra perspectiva metodológica para el análisis de los costos de la atención es la utilizada por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 1998), que está basada en el método de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD), la cual a través de los tres componentes del modelo: técnico médico, técnico financiero y el estadístico informático, permite tener una concepción integral de los costos de la atención para mejorar la toma de decisiones gerenciales.

Los estudios de costos basados en los GRD tienen como punto de partida la severidad de la enfermedad. Enfermería en este tipo de estudios se ha concentrado en desarrollar sistemas de medición de la demanda del cuidado de enfermería, de acuerdo a la gravedad del paciente, esto permite un reembolso apropiado por los sistemas de pago. Además la clasificación de los pacientes por los GRD, produce grupos más homogéneos en términos de recursos de enfermería. Se demostró también que una gran proporción del total del gasto por grupo de pacientes, fue utilizada para el cuidado de enfermería. Este método de los GRD, analiza los costos basados en procesos de atención que se dan a un paciente o grupos de pacientes considerando su gravedad, lo que facilita estandarizar o protocolizar la atención, y contribuye a reducir los costos y a mejorar la calidad (Averill, Golfield & Stainbeck, 1995).

Sumarizando, distintos estudios sobre costos de la atención indican que éstos pueden realizarse bajo distintos enfoques metodológicos, como el basado en la actividad, costo unitario que se usa generalmente en todas las instituciones de salud del país. En todos los métodos de análisis se utiliza el concepto de costo directo que se refiere al producido por el cuidado que brindan los prestadores de salud al paciente, y el costo indirecto que corresponde al personal de salud y servicios de apoyo, (Arredondo et al., 1995; Averill et al., 1996; Ávila, Ayacaguer, Gutiérrez, Hernández y Santos, 1996; Beyea & Nicoll,

1999; Bolton, Rijswijk & Shaffer, 1996; Marteau & Perego, 2000).

Por lo anterior, se propuso ensayar el procedimiento para determinar costos en pacientes con diagnóstico de aneurisma cerebral, durante el proceso de hospitalización. Para tal efecto se realizó un estudio de evaluación en su modalidad de análisis de costos (Polit & Hungler, 1999).

Marco Conceptual

El presente estudio tiene como base el modelo de determinación de costos: Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD). Este se ha definido como un sistema de clasificación de pacientes, basado en similitudes clínicas, los cuidados otorgados y el consumo de recursos (IMSS, 1998).

El propósito de este modelo es identificar, con mayor certeza, los costos de los servicios médicos institucionales de acuerdo con la enfermedad atendida y/o el procedimiento diagnóstico o terapéutico debidamente indicado y aplicado, a fin de establecer tarifas uniformes en las instituciones del sector salud de segundo y tercer nivel de atención. Los GRD están basados en la novena clasificación internacional de enfermedades y resultan ser una herramienta útil para estandarizar los procesos financieros, contables y de gestión administrativa de atención médica, base para la planeación, ejecución y control del proceso de atención de pacientes (IMSS, 1998).

El modelo de los GRD tiene tres componentes; el técnico médico, económico financiero y el estadístico. Estos componentes se representan por tres círculos con un área de superposición o traslape (Apéndice A).

El componente técnico médico se constituye como rector del sistema institucional de los GRD y es el que define los procesos de atención a la salud; el elemento nuclear es el paciente como la razón de ser del sistema. Los GRD toman como punto de partida el ingreso de un paciente, el tiempo de estancia

hospitalaria y el egreso. Estos momentos deben estar bien definidos en el protocolo de atención médica.

El componente económico financiero, incluye tres conceptos: el costo por uso de instalaciones, costo por los consumos no médicos y el costo correspondiente a los consumos médicos.

El componente estadístico informático enlaza los procesos operativos de la atención médico hospitalaria, con sus aspectos económicos financieros, proporcionando productos que se identifican como indicadores, en los cuáles se expresa la interrelación del componente técnico médico respecto a los recursos, costos y el grado de eficiencia de la operación de la unidad médica, conocida como productividad. El sistema total permite el cálculo de costos de una forma metodológica y sistemática.

Definición de Términos.

Costos: corresponden al valor promedio en moneda nacional de la atención durante el proceso de hospitalización, de un caso de aneurisma cerebral; incluyen los costos directos e indirectos.

Costos directos. Están representados por el valor monetario que genera el uso de medicamentos, material de curación, estudios de gabinete y estudios de laboratorio.

Costos indirectos: se refieren al valor monetario, generado por la presencia de un paciente ocupando una cama censable e incluyen costos por infraestructura hospitalaria, personal, fluidos y energéticos, alimentos, aseo, ropa y transporte.

Estudios Relacionados

Los estudios de análisis de costos son escasos, no se localizaron artículos

donde se use el método GRD en México. A continuación se presentan algunos estudios de costos.

Arredondo, et al. (1997), realizaron un estudio donde sólo se describen los costos económicos en la producción de los servicios de salud a partir del costo por *manejo de casos hospitalarios y ambulatorios*. El *manejo de caso* y sus respectivos costos, así como los costos por función de producción. Los costos se clasificaron como de peso alto, costos de peso medio y los costos de peso bajo, dependiendo de las frecuencias relativas, tanto de insumos como de funciones de producción. Los resultados que se obtuvieron mostraron que los insumos del peso alto representaron mas del 10% del costo total de la atención (*costo/día/cama y recursos humanos*); insumos de peso medio, representaron *entre el 5 y 10 % del costo total y se refieren a costos de medicamentos, soluciones, equipo e instrumental, estudios de laboratorio y de servicios generales*; los insumos de peso bajo que representan entre el 1 y 5% del costo total, e incluyen los costos por uso de mobiliario, infraestructura, material desechable y de curación.

Ávila, Ayacaguer, Gutiérrez, Hernández, Santos, (1996), integraron un modelo para valorar el costo social de la bronquitis crónica. En este estudio reportaron la estimación del costo social, que ascendió a \$14,761.60 por caso anual. En lo que se refiere a costos directos (recursos humanos, materiales y servicios intermedios), la mayor proporción del manejo hospitalario estuvo dado por el *costo/día/cama* que fue del 93%. En los costos indirectos (días productivos perdidos), se encontró que del 73 al 80%, requirió hospitalización con un promedio de 19 a 20 días de estancia. El 75% refirió faltar a su trabajo con un promedio de 8 a 15 días.

Bolton et al. (1996) estudiaron el costo de la atención aplicando un modelo de costo efectividad. Las variables de costo incluyeron los costos

directos, tales como; costo de los vendajes, costo de los materiales auxiliares, tiempo del cuidador, consultas, radiología, microbiología, traslado, equipo auxiliar, sala de operaciones, y farmacia.

Costos indirectos fueron todos los costos relacionados con el tratamiento y se incluyeron, visitas extras requeridas por complicaciones, días del paciente perdidos en el trabajo, tratamiento, costos de disposición de desechos hospitalarios. Los resultados obtenidos mostraron diferencias en el costo de la utilización de gasa y apósito hidrocólicoide, siendo este último de menor costo. En las úlceras por presión el uso de este apósito disminuyó el costo en un 7.9%; en las heridas por quemaduras de segundo grado el costo fue menor en un 28.5%; y en las úlceras en piernas, la diferencia fue menor en un 13.9%. Los autores concluyeron que los resultados de atención de heridas mejoran cuando el personal es especialista y tiene conocimientos suficientes.

Gómez, (2001) comparó los costos de la prueba de detección oportuna de cáncer en dos instituciones de salud, una gubernamental y otra no gubernamental. En su estudio incluyó costos directos e indirectos. Para los costos directos calculó el costo unitario, en el cual tomó en cuenta el tipo y cantidad de insumos. Para los costos indirectos incluyó el tiempo de espera en la unidad y el tiempo de transporte y los calculó con el salario que se deja de ganar por esperar y transportarse.

El resultado de los costos directos fue de \$112.60 para la institución gubernamental y de \$101.70 para la no gubernamental. Así, los costos indirectos en la institución gubernamental se ubicaron en \$4.79, con 20 minutos de espera y tres minutos de traslado, y en \$27.08, con 120 minutos de espera y diez minutos de traslado. En la institución no gubernamental el costo fue de \$11.45, con 15 minutos de traslado y 40 minutos de espera.

Martínez, González, Cabanillas y Muñoz (2000) en una población

española, establecieron la relación entre los grupos relacionados por el diagnóstico y el costo de los servicios de oftalmología mediante la contabilidad analítica de los costos estructurales, costos intermedios o indirectos y costos finales o directos.

En los costos estructurales incluyeron camas, equipo inventariado y material oftalmológico. En los costos intermedios o indirectos incluyeron gastos de quirófano, imputación de gastos de mantenimiento y conservación, lavandería, alimentación, gastos generales de personal no sanitario. Y por último en los costos finales o costos directos incluyeron salario de personal, material de consulta, aseo, medicamento, prótesis y válvulas para cirugía de glaucoma. Los resultados de este estudio dieron a conocer que un 2.8% correspondió a costos estructurales, un 23.8% a los costos intermedios o indirectos y un 65.95 % a los costos finales o directos.

Marteau y Perego (2000) realizaron un estudio bajo el enfoque metodológico del Costo Basado en la Actividad, con el cual analizaron la atención médica en consulta externa de enfermedades cardiovasculares de origen isquémico, hipertensión, dislipidemia y diabetes. Los costos se clasificaron en costos directos e indirectos. Los costos directos, incluyeron; el tiempo que el personal médico consumió en la clínica médica. Los costos indirectos incluyeron; mantenimiento, equipamiento, luz, gas, teléfono, rayos x, laboratorio y electrocardiografía.

Con la aplicación de este modelo el ahorro total en el costo unitario para la hipertensión arterial fue de 11.78%; para la dislipidemia correspondió un 13.96% y para la diabetes un 19.5 %; para otro tipo de enfermedades el ahorro fue del 11.45%. También se documentó que se gastaron innecesariamente en la atención de los pacientes con enfermedad cardiovascular un 66.26% de los costos totales debido a actividades superfluas y subutilización de recursos. Los

autores concluyen la necesidad de estandarizar los procesos de atención a través de los .

Villarreal, et al. (2002) en su estudio determinaron el costo de la atención de la hipertensión arterial, el impacto en el gasto en salud y en el producto interno bruto. La metodología incluyó cuatro grandes apartados: intensidad de uso de los servicios de salud, estimación de los costos unitarios, definición de la población de hipertensos y la identificación del costo en salud. Para la estimación de costos fijos unitarios, este modelo identificó servicios generales y servicios finales. Se consideran como insumos de cada uno de los servicios los siguientes: recursos materiales, físicos, humanos y servicios básicos.

El costo variable unitario de cada uno de los motivos de demanda de servicio, se construyó identificando consumos promedio de insumos, para un caso típico. La suma del costo fijo unitario y el costo fijo variable se convirtió en el costo unitario de cada uno de los motivos de demanda de servicio.

En las instituciones de seguridad social, el costo anual de la atención del paciente hipertenso fue de \$1,067, en instituciones del estado de \$701, y en la medicina privada de \$2,868. La población hipertensa estimada en México es de 13,704,573, el costo total correspondió a \$17,953,000.

Sumarizando, los estudios de costos han permitido documentar que el peso, o costo mayor de la atención, corresponde al generado por los recursos humanos.

Objetivos

1. Calcular el costo de la atención de pacientes con diagnóstico de aneurisma cerebral durante el proceso de hospitalización en una unidad de tercer nivel.
2. Estimar la proporción del costo de la atención de enfermería sobre el costo

total de la atención.

3. Describir los costos directos e indirectos, en que incurre el paciente que ingresa con diagnóstico de aneurisma cerebral a un hospital de tercer nivel.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo, se presentan los elementos que se relacionan al método seleccionado para alcanzar los objetivos del estudio, estos corresponden al tipo de diseño, población de estudio, muestreo, muestra, mediciones, procedimiento, estrategia de análisis de datos y consideraciones éticas.

Diseño del Estudio

El diseño, fue de evaluación en su modalidad de análisis de costos, dado que se obtuvo el valor monetario de las intervenciones generadas en el proceso de atención de pacientes con diagnóstico médico de aneurisma cerebral (Polit, & Hungler, 1999).

Población

La población de estudio la conformaron, los pacientes con diagnóstico de aneurisma que se atendieron en un hospital de tercer nivel, en el período de enero a junio del 2002. Se realizó un censo de los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización en el período señalado ($n = 20$).

Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos denominados cédula de protocolos de atención médica y cédula económica. Para determinar el costo directo e indirecto se utilizó la Cédula de Protocolos de Atención Médica, (Apéndice B), que incluye cinco categorías: personal, equipo especial, medicamentos, material de curación, exámenes de laboratorio y estudios de gabinete. Para

cada categoría se especifica unidad de medida, proceso en que se determina en este caso; solo se manejó hospitalización y costos. Estos datos se recolectaron a través de las hojas de registro de material y de medicamentos. En el primer caso la hoja de registro se desagrega el material que se consumió, se compone de una columna donde se registra el tipo de material y la cantidad del mismo, según el día de hospitalización en que se utilizó (Apéndice C).

En el caso del registro del consumo diario de medicamentos (Apéndice D), consta de cuatro columnas, en la primera, se registra el medicamento que consumió el paciente, en la segunda, la dosis, en la tercera, el horario; las cantidades utilizadas constituyen la cuarta columna y se sumaron por día de hospitalización. De estas dos hojas de registro, se procedió a totalizar el consumo de material de curación y medicamentos en un formato intermedio, que permite llegar a la definición del costo total del material y medicamentos empleados (Apéndices E y F).

Para medir los costos totales, se utilizó el instrumento denominado Cédula Económica (Apéndice G), que contiene tres elementos: uso de instalaciones, consumos médicos y consumos no médicos. Estos costos se expresan en cifras absolutas y porcentajes.

La cédula de datos personales incluyó: el servicio, número de afiliación, sexo, edad, diagnóstico médico, fecha de ingreso y fecha de egreso (Apéndice H).

Procedimiento de Recolección de Datos

Posterior a la autorización por el comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, y de la institución donde se realizó el estudio, se estableció comunicación con el servicio de admisión hospitalaria para la localización de pacientes que cursaron

con diagnóstico de *aneurisma cerebral*.

Cada día, el autor del estudio llevó un seguimiento de los pacientes a través del expediente clínico, desde su ingreso a hospitalización hasta su alta. *Se registró la información, directamente de los procedimientos realizados al paciente y de los insumos que se utilizaron durante el día. Al egreso del paciente, se contabilizaron los costos y se sumaron los de cada paciente, para vaciarse en la Cédula Económica. A continuación se detalla el procedimiento para la obtención de costos.*

Se localizaron los expedientes clínicos de los pacientes y se registraron los consumos generados por la atención, proporcionada durante las 24 horas del día en el servicio de hospitalización. Se registró al personal por categoría que participó en la atención, se calculó el costo del cuidado por día considerando el salario mensual integrado del personal, el cual se obtuvo de la nómina de sueldos de la unidad, el indicador enfermera paciente y el tiempo de estancia del paciente. *Para el resto del personal se registró en forma similar. Se llevó un registro diario de los consumos que se utilizaron en la atención tales como medicamentos y material de curación. Posteriormente, se consultó el catálogo de precios del departamento de abastecimientos y de farmacia y se calcularon los costos, se registraron en la Cédula de protocolos de Atención Médica. Posteriormente, se contabilizaron los exámenes de laboratorio y gabinete practicados al paciente, aplicándoles el costo establecido por examen para obtener el total de cada renglón. Se registró el tipo de dieta y se calculó el costo diario.*

Para calcular el costo por uso de instalaciones se tomó en cuenta el consumo de agua, energía eléctrica, teléfono, gas natural, oxígeno y nitrógeno. Para este concepto, se verificó el recibo del consumo mensual y se dividió entre el número de pacientes hospitalizados, en virtud de no contar con registros por

servicio y poder hacer un cálculo más cercano a la realidad.

Para obtener el costo de los servicios de limpieza y mantenimiento, se consideró el costo por M² establecido por la institución. Finalmente se sumaron los costos y se registraron en la Cédula Económica que consta de los siguientes elementos: uso de instalaciones, consumos médicos y consumos no médicos, obteniéndose el costo total.

Análisis de Resultados

El procesamiento de la información se llevó a cabo en el paquete estadístico Statal Package for the Social Sciences (SPSS, versión 10.0). Los datos descriptivos incluyeron frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central. El cálculo de costos se realizó a través de procedimientos aritméticos.

Consideraciones Éticas

El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el reglamento en la Ley General de Salud (Secretaría de Salud, 1987). En materia de Investigación en los siguientes apartados:

Art. 13. Declara que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el respeto a su dignidad, derechos y bienestar.

Art. 16. Se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

Art. 20. Declara que todo sujeto de investigación, o su representante legal autorice su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y coacción alguna.

Art. 29. Se contó con la autorización de las autoridades de salud de la institución donde se realizó el estudio.

Art. 57. Aborda la investigación en grupos subordinados, entendiéndose los trabajadores de hospitales, los resultados de la investigación no fueron utilizados en perjuicio de la situación laboral del personal participante.

Capítulo III

Resultados

Los resultados obtenidos, corresponden al estudio de costos realizado en pacientes con diagnóstico de aneurisma cerebral. Este capítulo comprende: datos descriptivos de las variables demográficas, y datos descriptivos de los costos directos e indirectos y de personal.

Características de los Participantes y Descripción de Costos

El total de los participantes fueron 20 pacientes (10 hombres y 10 mujeres) hospitalizados en el período de enero a junio del 2002. La edad promedio de los participantes fue de 53 años, (DE =14.7, 14-74); el promedio de días estancia, fue de 11.5 días, en el servicio de hospitalización. Los costos promedio de las variables estudiadas se presentan en la tabla 1.

Tabla No. 1

Costos Promedio de las Variables Estudiadas por Período de Internamiento

Variable	Media	DE	Valor Mínimo	Valor Máximo
Infraestructura Hospitalaria	\$246.84	\$13.85	\$243.75	\$305.73
Personal de Enfermería	2,803.54	1,061.80	1,470.48	5,146.68
Otro Personal	1,749.11	662.75	917.34	3,210.27
Medicamentos	3,339.62	2,585.55	220.50	12,768.81
Material de Curación	786.44	407.32	114.02	1,732.98
Estudios de Gabinete	3,274.27	776.78	1,264.00	4,562.00
Laboratorio	1,644.55	648.94	371.00	3,193.00
Alimentos	348.88	121.81	162.00	608.58
Aseo	169.61	62.60	90.72	317.52
Ropa	505.50	263.05	207.61	1,240.97
Energéticos	233.16	00.00	233.16	233.16
Transporte	57.38	00.00	57.38	57.38

Fuente: Cédula de Protocolos de Atención Médica

 $n = 20$ Datos en Relación a los Objetivos

El objetivo No 1. Fue determinar el costo de la atención de pacientes diagnosticados con aneurisma cerebral en el servicio de hospitalización. El costo promedio de atención para estos pacientes fue de \$14,551.32; este costo integra el costo por uso de instalaciones, consumos médicos y no médicos. Los datos se presentan enseguida.

Tabla No. 2
Costo Promedio de la Atención

Variable	Media	DE	Valor Mínimo	Valor Máximo
Uso de Instalaciones	\$4,850.54	\$1,743.85	\$2,631.57	\$8,611.27
Consumos Médicos	8,748.39	3,275.08	3,199.28	20,251.77
Consumos No Médicos	1,333.89	399.39	853.04	2,457.64
Total	14,551.32	4,401.25	6,825.44	26,685.37

Fuente: Cédula Económica

$n = 20$

El objetivo No. 2, pidió estimar la proporción del costo de la atención del personal de enfermería, en relación al costo total. Este costo constituyó el 18.49% del costo total. La distribución de costos de personal se muestra a continuación.

Tabla No. 3
Costo de Personal en Relación al Costo Total

Variable	Costo total	%
Personal de Enfermería	\$56,070.90	18.49
Otro Personal	34,982.39	11.54
Otros Costos	212,125.58	69.97
Total	303,178.87	100.00

Fuente: Cédula de Protocolos de Atención Médica

$n = 20$

En relación al objetivo No.3, se describieron los costos directos e

indirectos en que incurre el paciente que ingresa a hospitalización con diagnóstico de aneurisma cerebral. Los resultados se muestran a continuación.

Tabla No. 4

Proporción de Costos Directos e Indirectos

Variable	Absoluto	%
Directos	\$180,897.87	60
Indirectos	122,280.99	40
Costo total	303,178.86	100

Fuente: Cédula Económica

$n = 20$

Capítulo IV

Discusión

El sistema de costeo por grupos relacionados por el diagnóstico, puede ofrecer una alternativa metodológica importante, que permita comparar el costo de la atención hospitalaria entre unidades de una misma institución y a través de diversas instituciones. Dentro de la seguridad social, este sistema se encuentra en los inicios de implantación. Para enfermería es de suma importancia incorporarse a la comprensión y operación del sistema, ya que le permitirá evaluar en el futuro la eficiencia de los procesos de atención, así como determinar el costo-beneficio de su contribución profesional a la recuperación o resultados en el paciente con diagnóstico de aneurisma cerebral, (AC) que es el diagnóstico del grupo estudiado en esta ocasión.

Los resultados de este ensayo, permitieron determinar el costo promedio de la atención del paciente con AC durante el proceso de hospitalización. La cifra obtenida, es difícil evaluar, ya que no se encontraron estudios de pacientes con el mismo diagnóstico. Sin embargo, tampoco será muy ilustrativa su comparación, ya que no se especifican otros factores como número de pacientes por unidad (entre otros), que seguramente harían variar los costos. Lo que si llama la atención es que el costo promedio por paciente con AC, sea muy similar al reportado para pacientes con bronquitis crónica, aunque este último se refiere al costo promedio anual de la atención (Avila, et al., 1996). La diferencia en fechas de determinación de los costos implicados, puede ser una explicación a esta similitud, lo que hace evidente la dificultad de manejar cifras absolutas cuando se busca establecer comparaciones.

Los consumos médicos absorbieron la mayor parte (60%) del costo total de un paciente con AC. Este hecho refleja la criticidad del padecimiento y la

intensidad del uso de medicamentos y auxiliares de diagnóstico. Este dato contrasta con lo reportado por Arredondo et al., (1997), quienes en su estudio encontraron que los costos de insumos de peso medio, los que incluían elementos semejantes a los consumos médicos de este estudio, absorbieron entre el 5 y el 10%. El reporte de estos autores se refiere a costos de hospitalización y control ambulatorio, de la institución analizada; esto pone nuevamente de evidencia la bondad de trabajar con sistemas de costeo como el aplicado en el presente estudio que facilitaría la obtención de medidas comparativas.

Los costos de servicios preventivos, enfocados a la hipertensión se reportan con cifras muy por debajo de los encontrados en el paciente hospitalizado por AC; esta mención se introduce al reconocer que la hipertensión puede actuar como factor de riesgo para el AC. Marteau y Perego (2000) y Villarreal et al., (2002) reportan ahorros importantes en programas de prevención de hipertensión y en intensidad de uso de servicios de salud. En ambos casos, la determinación de costos, fue una herramienta significativa para evaluar los programas de salud y reiteran la importancia de invertir en la salud, en la prevención para racionalizar los recursos cada vez más escasos.

La proporción del costo aplicado a los servicios de enfermería constituyó el más alto del renglón del personal (62%). Esto confirma lo que diversos autores señalan sobre la composición del personal en instituciones hospitalarias (Martínez, et al., 2000; Villarreal, et al.2002); y no solo eso, sino la intensidad del uso del cuidado de enfermería en pacientes de criticidad alta y media, como es el caso del paciente neurológico. Sin embargo, cabe señalar que en el procedimiento seguido en el presente estudio para determinar los costos del personal de enfermería, no se identificaron los procesos de cuidado dentro de la atención otorgada al paciente en su hospitalización. En consecuencia, el

costo refleja solamente el tiempo dedicado por el personal de enfermería al paciente hospitalizado.

Es importante señalar que el promedio de edad de los participantes coincide con lo reportado por la literatura que refiere que el AC se presenta en adultos entre 30 y 65 años. Para enfermería, este dato es de interés, ya que la etapa cronológica también influye la demanda de cuidado, aunada a la demanda específica producida por el padecimiento en cuestión. Así mismo, la literatura reporta que este padecimiento se presenta más en mujeres que en hombres (Lylyk, 2001), situación que no se presentó en la muestra estudiada, donde la mitad fue del sexo masculino y la otra del sexo femenino.

Conclusiones

Los resultados del estudio mostraron un proceso de costeo de la hospitalización de pacientes con AC. El costo del momento reportado, tendría que complementarse con los procesos seguidos en el ingreso y otros servicios como quirófano y cuidados intensivos, que frecuentemente son utilizados por este tipo de pacientes. Los datos mostraron el costo más alto para los consumos médicos y dentro de este renglón de personal, para el personal de enfermería.

Recomendaciones

Desarrollar con mayor detalle los procesos del cuidado de enfermería en las diversas etapas de los GRD, a fin de que se asegure un buen análisis de la eficiencia y se profile con mayor claridad la contribución de dicho cuidado a la recuperación del paciente.

Incorporar a personal de enfermería a los equipos multidisciplinarios responsables de la implantación de los GRD, para que haya comprensión de la

perspectiva institucional sobre costos de la atención.

Realizar estudios comparativos por GRD en tercer nivel de atención y destacar el costo beneficio.

Referencias

Arredondo, A., Damián, T. & De Icaza, E. (1995). Una aproximación al estudio de costos de servicios de salud en México. Salud Pública de México. 37 437- 445.

Arredondo, A., Damián, T. & De Icaza, E. (1997). Costos económicos en la producción de servicios de salud: del costo de los insumos al costo de manejo de caso. Salud Pública Méx., 39, 117- 124.

Averill, R., Golfield, N. & Steinbeck, B (1995). "Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD)". Health Information System 3M: Sigesa.

Avila, L. Ayacaguer, L. Gutierrez, C. Hernández, P &.Santos, C., (1996). El costo social de la bronquitis crónica en la ciudad de México: una experiencia piloto. Salud pública Mex. 38:128 – 138.

Beyea, S., & Nicoll, L. (1999). Finding answers to questions using cost analysis AORN Journal, 70, 128-130.

Bolton, L., Rijswijk, L. & Shaffer, F.,(1996). Quality wound care equals cost effective wound care a clinical model. Nurse Management, 27 (7), 30, 32-33, 37.

Cruz, C., Alavarez, F., Frenk, J. Knaul, F., Valdés, C. y Ramírez, R. (1994). Las Cuentas Nacionales de Salud y el Financiamiento de los Servicios, México, D. F., Fundación Mexicana para la salud.

Donabedian, A., Wheeler, J. & Wyszewianski, L. (1982). Calidad, costo y salud: un modelo integrador. Medical Care, 20 (10), 975- 992.

Gómez, A. (2001) Costos y calidad de la prueba de detección oportuna de cáncer cervicouterino en una clínica pública y en una organización no gubernamental. Salud pública de México, 43:279-288

Instituto Mexicano del Seguro Social (1998). "Grupos relacionados por el diagnóstico en el Instituto Mexicano del Seguro Social".

Knaus, W., Draper, E., Wagner, D. y Zimmerman, J. (1986). Evaluación de los resultados en grandes centros médicos. Annals of Internal Medicine, 104, 410- 418.

Lylyk, P.,(2001) Las enfermedades neurovasculares: Los aneurismas cerebrales. [En red] Disponible en: <http://www.bscila.com/medicos/Revista/Revista2/Lylyk.htm>.

Marteau, S. & Perego, L. (2000) Modelo de costo basado en la actividad aplicado a consultas por trazadores de enfermedades cardiovasculares. Salud Pública México, 43, 32-40.

Martínez, S., González, U., Cabanillas, S. & Muñoz, T. (2000). Los grupos relacionados por el diagnóstico y el coste por servicio: Una aproximación a la contabilidad analítica en oftalmología. [En red]. Disponible en <http://www.oftalmo.com/seo/2000/htm>.

Polit, D. & Hungler, B. (1999). Investigación científica en las ciencias de la salud. (6ª. ed.), Madrid, España.: McGraw-Hill.

Secretaría de Salud (1987). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México.: Talleres de Tipos Futura. S.A.

SPSS for Windows release 10.0.1 [Software de computadora]. (1999). Chicago, EE.UU.: SPSS Inc.

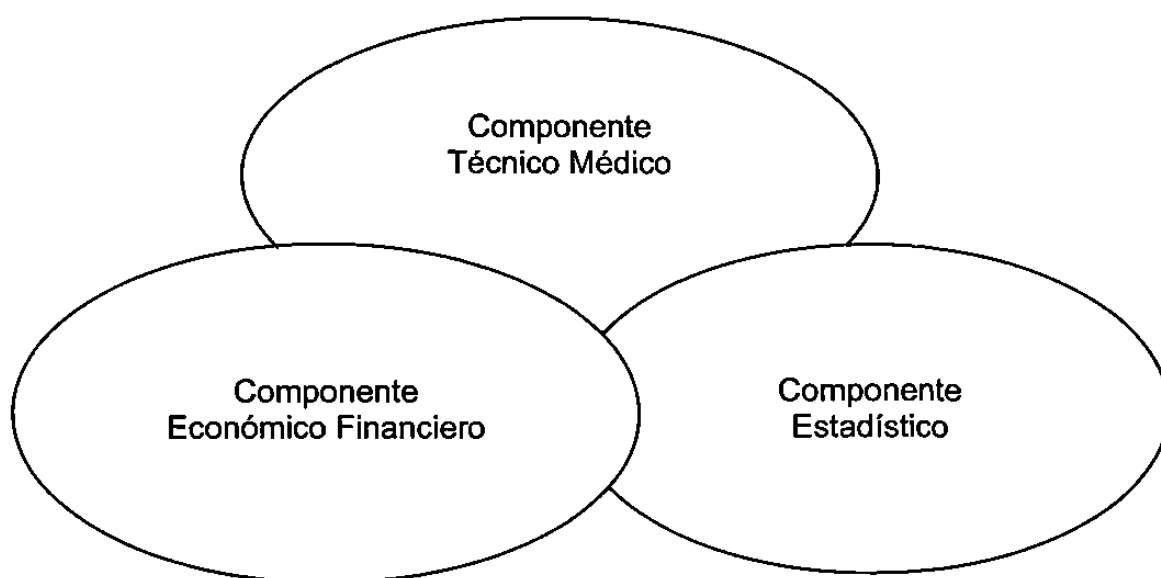
Villarreal, E. Mathew, A., Garza, M. Nuñez, G. Salinas, A., Gallegos, M., (2002). Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México. Salud Pública Mex. 44:7-13.

Zenteno, M., (2001) La neurorradiología en el tratamiento de la enfermedad vascular cerebral [En red] Disponible en <http://www.bscila.com> /médicos /revista / revista 3.

Apéndices

Apéndice A

Sistema de Grupos Relacionados por el Diagnóstico



Apéndice B

Cédula de Protocolos de Atención Médica en GRD

C O N C E P T O	UNIDAD DE MEDIDA	HOSPITALIZACION	C O S T O S		
			SUB TOTAL	UNI-TARIO	TOTAL
TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA					
CLAVE DESCRIPCIÓN CATEGORÍA					
PERSONAL					
EQUIPO ESPECIAL					
MEDICAMENTO					
MATERIAL DE CURACIÓN					
LABORATORIO					
GABINETE					

Apéndice E

Total de Consumo de Material de Curación

Servicio _____ No. de cuestionario _____ Diagnóstico _____

Días de hospitalización _____ Costo Total _____

No. Prog.	MATERIAL	PRESENTACIÓN	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO POR PIEZA	COSTO TOTAL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

Apéndice F
Total de Consumo de Medicamentos

Servicio _____ No. de cuestionario _____ Diagnóstico _____

Días de hospitalización _____ Costo Total _____

No. Prog.	MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	PRECIO UNITARIO	DOSIS APLICADAS	COSTO POR PIEZA	COSTO TOTAL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Apéndice G
Cédula Económica

ELEMENTOS	COSTO	
	ABSOLUTO	PORCENTAJE
1. USO DE INSTALACIONES		
2. CONSUMOS MEDICOS		
3. CONSUMOS NO MEDICOS		
TOTAL		

Infraestructura hospitalaria, personal y equipo especial.
 Medicamentos, materiales de curación
 Alimento, aseo, ropa, energéticos, transportes.

Apéndice H

CEDULA DE DATOS PERSONALES

Servicio _____ Piso _____ No. de cama _____

No. de afiliación _____ Sexo _____ Edad _____

Diagnóstico Medico _____

Fecha de Ingreso _____ Fecha de egreso _____

Resumen Autobiográfico

María Guadalupe Uribe Martínez.

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Ciencias de Enfermería con Énfasis en Administración de Servicios.

Tesis: COSTOS DE LA ATENCIÓN EN UN GRUPO DE PACIENTES CON ANEURISMA CEREBRAL.

Campo de estudio: Administración de Servicios

Biografía: Nacida en la ciudad de Monterrey Nuevo León, el 25 de Abril de 1953; hija del Sr. Antonio Uribe Méndez y la Sra. Consuelo Martínez Argote.

Educación: Egresada de la Escuela de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social incorporada a la Universidad Autónoma de Nuevo León en el año de 1975; Curso Pos-técnico en Enfermería Pediátrica en 1985 en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey; Administración de los Servicios de Enfermería en 1985 (IMSS); Diplomado de Formación Directiva en 1991 (IMSS). Egresada de la Universidad Autónoma de Tamaulipas con el grado de Licenciada en Enfermería en 1995; Curso de Habilidades Gerenciales de 1990 a 1994 en (IMSS); Educación, Docencia e Investigación en 1998 (IMSS); Diplomado en Gerencia de la Calidad en 2000 (IMSS).

Experiencia profesional: La trayectoria profesional se ha desarrollado en el IMSS, con los puestos que ha continuación se detallan: Enfermera General de 1976 a 1978; Supervisora de los Servicios de Enfermería de 1978 a 1983; Subjefe de Enfermeras de 1984 a 1993; Jefe de Enfermeras en un Hospital de primero y segundo nivel de atención de 1993 a 1997; Jefe de Enfermeras del Hospital de Ginecobstetricia, tercer nivel de atención de 1997 al 2000; Jefe de Enfermeras en el Hospital Regional de Especialidades No. 25 del 2000 al 2002.

E-mail: lupita_uri@latinmail.com



DOM IV

