

31261



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

8
2ej

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN DE
SERVICIOS DE SALUD

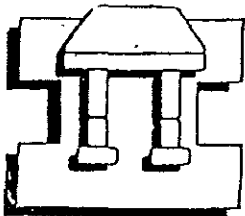
“EPIDEMIOLOGÍA DE LA LESIÓN
MEDULAR ADQUIRIDA EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE MEDICINA DE
REHABILITACIÓN 1993- 1998”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN DE
SERVICIOS DE SALUD

P R E S E N T A
M. C. AURELIO TIRZO SERRANO MIRANDA

DIRECTORA DE TESIS:
M. EN I.S.S. ANA LUISA GONZÁLEZ-CELIS RANGEL



IZTACALA MÉXICO, LOS REYES IZTACALA DICIEMBRE-1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

272850



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA

VINDICEMUS NACIONAL
MEXICANA ET
MUNDI

Los Reyes Iztacala, a 14 de octubre de 1999.

DRA. PATRICIA DAVILA ARANDA
JEFA DE LA DIVISION DE INVESTIGACION Y POSGRADO
Presente

Después de haber evaluado el trabajo de Tesis titulado:
EPIDEMIOLOGIA DE LA LESION MEDULAR ADQUIRIDA EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION DE 1993 A 1998.

que para obtener el grado de Maestro en INVESTIGACION EN SERVICIOS DE SALUD,
realizó el alumno AURELIO TIRZO SERRANO MIRANDA, me
permite comunicar a usted que dicho trabajo cuenta con los requisitos de calidad y
decoro académicos necesarios para obtener el grado, por lo que doy mi Voto
Aprobatorio, con el fin de que el sustentante pueda continuar sus trámites para
presentar su réplica oral en el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento, me despido de usted enviándole un
cordial saludo.

Atentamente

M. en C. ANA LUISA GONZÁLEZ CELIS RANGEL

FORMATO 5



SECRETARIA
DE SALUD

DEPENDENCIA	<u>CENTRO NACIONAL DE REHABILITACION/M.R.</u>
SUBDIRECCION	<u>DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.</u>
SECCION	<u>INVESTIGACION.</u>
MESA	<u>Mariano Escobedo # 150</u>
NUMERO DEL OFICIO	<u>Col: Anáhuac</u>
EXPEDIENTE	<u>C.P. 11320</u>

ASUNTO:

México, D.F., noviembre 23, 1999.

A QUIEN CORRESPONDA:

Por este conducto me permito informar a usted que el protocolo de investigación "Estudio Epidemiológico de Lesionados Medulares en - el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación" fue aprobado - por el Comité de Enseñanza e Investigación con la consecuente autorización para revisión de expediente clínico.

Sin otro particular, quedo de usted.

A T E N T A M E N T E
LA SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION.



Matilde L. Enriquez
DRA. MATILDE L. ENRIQUEZ SANDOVAL
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
CENTRO NACIONAL DE
REHABILITACION - MR

AL CONTESTAR ESTE OFICIO, CITENSE LOS
DATOS CONTENIDOS EN EL CUADRO DEL
ÁNGULO SUPERIOR DERECHO.

MLES/pvc.

DEDICATORIA

A MIS PADRES (+)

*Que me enseñaron el camino de la honestidad
la disciplina y la dedicación al trabajo, así como
el amor a la vida.*

A MIS HERMANOS

*Por su apoyo en mi
realización como
profesionista.*

A MONTSERRAT

*Parte espiritual y fundamental
de mi vida.*

A LIBERTAD

*Por su apoyo total y comprensión, y
por hacerme comprender que todo
en la vida se puede.*

M.C. A. TIRZO SERRANO MIRANDA

AGRADECIMIENTOS

A la M. en C. ANA LUISA GONZALEZ CELIS RANGEL

Por transmitirme sus valiosos conocimientos
y dirigirme en este proyecto de tesis.

A mis asesores

Dr. MARIO CARDENAS TRIGOS

M. en C. JESUS CHAVEZ MAYOL

M. en C. ROSA I. ESQUIVEL HERNANDEZ

M. en C. VICTOR M. HERNANDEZ REYNOSO

Por sus aportaciones en el desarrollo de este trabajo, mi agradecimiento a
todos ellos.

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
A LA QUE CONSIDERO MI ESPACIO ACADEMICO**

M.C. A. TIRZO SERRANO MIRANDA

CONTENIDO

Pág.

RESUMEN	10
INTRODUCCION	11
<u>CAPITULO I</u>	13
MARCO TEORICO	
1.1 Investigación en Servicios de Salud	13
1.2 Antecedentes	15
1.3 Variables del padecimiento	18
1.3.1 Lesión medular	18
1.3.2 Complicaciones de la lesión medular	18
1.3.3 Aspectos psicosociales de los pacientes con lesión medular	19
<u>CAPITULO II</u>	19
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	
2.2.1 Objetivo General	20
2.2.2 Objetivos Específicos	20

2.3 JUSTIFICACIÓN	21
A) Magnitud	21
B) Trascendencia	22
C) Vulnerabilidad	22
D) Factibilidad	22
E) Oportunidad	22
F) Repercusión	22
2.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	23

CAPITULO III

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

3.1 Hipótesis descriptivas	23
3.2 Hipótesis asociativas	24

CAPITULO IV

METODOLOGIA

4.1 Definición del tema	25
4.2 Tipo de estudio	25
4.3 Universo	25
4.4 Tamaño de la muestra	26

4.5 Diseño de la muestra	26
4.6 Definición y operacionalización de variables	26
4.6.1 Definición operacional	27
4.6.2 Operacionalización de variables	28
4.7 Técnicas e instrumentos para recolectar la información	29
4.8 Diseño de la investigación	29
4.9 Procedimiento de recolección de datos	29
4.10 Recursos	30

CAPITULO V

RESULTADOS	31-33
-------------------	--------------

DISCUSION DE LOS RESULTADOS	34
------------------------------------	-----------

CAPITULO VI

CONCLUSIONES	36
---------------------	-----------

RECOMENDACIONES	37
------------------------	-----------

REFERENCIAS	39
--------------------	-----------

ANEXOS	43
“A”	
“Cédula para recoger información sobre la epidemiología de la lesión medular”	44
“B”	
GRAFICAS DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS	46-56
Gráfica N° 1 “Distribución de lesionados medulares por grandes grupos de edad”	46
Gráfica N° 2 “Distribución de lesionados medulares por grupos etáreos”	47
Gráfica N° 3 “Distribución de lesionados medulares por género”	48
Gráfica N° 4 “Distribución de lesionados medulares según etiología”	49
Gráfica N° 5 “Distribución de lesionados medulares según nivel escolar”	50
Gráfica N° 6 “Distribución de lesionados medulares según estado civil”	51
Gráfica N° 7 “Distribución de lesionados medulares según tipo de lesión”	52
Gráfica N° 8 “Distribución de lesionados medulares según región de la lesión”	53
Gráfica N° 9 “Distribución de lesionados medulares según nivel de la lesión”	54
Gráfica N° 10 “Distribución de lesionados medulares según lugar de origen”	55

Gráfica Nº 11 “Distribución de lesionados medulares según área de origen”	56
“C”	
TABLAS DE FRECUENCIAS	57-60
Tabla Nº 1 “Distribución de lesionados medulares por grupos grandes de edad”	57
Tabla Nº 2 “Distribución de lesionados medulares por grupos etáreos”	57
Tabla Nº 3 “Distribución de lesionados medulares por sexo”	57
Tabla Nº 4 “Distribución de lesionados medulares según etiología”	58
Tabla Nº 5 “Distribución de lesionados medulares según nivel escolar”	58
Tabla Nº 6 “Distribución de lesionados medulares según estado civil”	58
Tabla Nº 7 “Distribución de lesionados medulares según tipo de lesión”	59
Tabla Nº 8 “Distribución de lesionados medulares según región de la lesión”	59
Tabla Nº 9 “Distribución de lesionados medulares según nivel de la lesión”	59
Tabla Nº 10 “Distribución de lesionados medulares según lugar de origen”	60
Tabla Nº 11 “Distribución de lesionados medulares según área de origen”	60

“D”

CUADROS DE ASOCIACION DE VARIABLES	61-63
Cuadro No. I Asociación entre lugar de origen y escolaridad	61
Cuadro No. II Asociación entre edad y etiología	61
Cuadro No. III Asociación entre sexo y etiología	62
Cuadro No. IV Asociación entre nivel de lesión y tipo de lesión	62
Cuadro No. V Asociación entre estado civil y etiología	63

CAPITULO VII

A). PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA LESIÓN MEDULAR.	64
B). PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON LESIÓN MEDULAR DENTRO DE LOS SERVICIOS DE SALUD.	66
C). PROPUESTA PARA EVALUAR EL IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO DEBIDO A LAS PERSONAS CON LESIÓN MEDULAR.	68

RESUMEN

Los estudios epidemiológicos se aplican en el campo de la salud a través de los cuales se trata de conocer datos estadísticos de una enfermedad que permita llevar a cabo acciones de prevención y de planeación en los servicios de salud. El objetivo de este estudio fue determinar la casuística de Lesionados Medulares (LMS), hombres y mujeres en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación (INMR) de la SSA en el período de cinco años. Ya que los factores de riesgo que originan este problema están determinando que se incremente esta enfermedad, con importantes consecuencias económicas y sociales a nivel de individuos, familias y de los servicios de salud.

Material y métodos: Los datos fueron obtenidos de los archivos clínicos del INMR de pacientes con diagnóstico confirmado de Lesión Medular (LM), utilizando criterios de la *Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-9na.)*. Fue un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, del primero de junio de 1993 al 31 de mayo de 1998. Las variables incluidas en el estudio fueron: Demográficas (Edad, sexo, estado civil, escolaridad y lugar de origen), Epidemiológicas (Etiología) y Médicas (Tipo y nivel de lesión). Se utilizó estadística descriptiva y a través del paquete estadístico de SPSS para windows, se realizó cruce de variables para buscar asociaciones de las mismas, así como diferencias, entre los valores de las variables más relevantes. Para lo cual se consideró el valor de P para determinar si existía significancia.

Resultados: El total de pacientes que se detectaron con LM fueron 111 casos; el promedio de edad correspondió a 35.7 años con una desviación estándar de 14.9, siendo el grupo etáreo más afectado el de 21 a 30 años de edad, con 29.7 %. En relación a la escolaridad las personas con nivel primaria y secundaria fueron las más afectadas con 42.3 y 27 % respectivamente. El género más vulnerable fue el masculino con 78.4 % en comparación con el femenino que presentó 21.6 %. Del estado civil, el mayor porcentaje correspondió a los solteros con 51.4 %. La LM completa presentó 53.2 % contra 46.8 % de la incompleta y, del nivel de lesión correspondió el mayor porcentaje a la región torácica con 53.2 %. En la etiología, la causa principal fue herida por arma de fuego con 27.9 %. Del lugar de origen el mayor porcentaje correspondió al área metropolitana con 48.6 %. Se encontró asociación significativa entre edad y etiología $p < 0.00027$; entre sexo y etiología $p < 0.002$; entre lugar de origen y escolaridad $p < 0.0009$; entre estado civil y etiología $p < 0.015$; por último se dio asociación entre nivel y tipo de lesión con una $p < 0.003$.

Conclusiones: Los datos obtenidos guardan relación importante con investigaciones realizadas por otros autores a nivel internacional y nacional. En este estudio la causa principal de LM fueron heridas por arma de fuego; más frecuente en población con educación primaria; de predominio en el género masculino y en personas solteras; además se observó más en población adulta joven y con mayor porcentaje en personas del área metropolitana. Finalmente se presentó más la lesión medular completa, con predominio del nivel torácico. Es indudable que la mayoría de las lesiones se presentan en adultos jóvenes y la causa es de origen traumático; y presentarse estas mismas causas en el sexo masculino. Asimismo es de resaltar la asociación que se dio entre el tipo y el nivel de lesión; además de la asociación existente entre estado civil y etiología, estableciendo que la LM se presenta más por accidentes y heridas por arma de fuego en personas solteras. Lo antes mencionado nos plantea el gran impacto socio-económico que puede tener esta enfermedad sobre los servicios de salud (costos de atención muy elevados), la sociedad, el individuo y la familia, por el hecho de que son personas en edad productiva y en una fase reproductiva importante en su vida personal. Lo que plantea la necesidad de tener que estructurar planes y programas de educación y prevención encaminados a la población general y, cuyo objetivo sea disminuir los factores de riesgo; como serían los altos índices de violencia y accidentes en todas sus formas; y en los que debe haber una participación multisectorial pública y privada.

INTRODUCCION

Los estudios de casuística son importantes desde el punto de vista de la planeación de los programas de salud, para poder eficientizar los mismos, para el logro de los objetivos y para mejorar la calidad de la atención y, además son necesarios para la implementación de programas y fortalecimiento de los ya existentes (1).

Visto desde la perspectiva de la salud pública, la lesión medular es el resultado final de todo un conjunto de factores de riesgo que afectan algún segmento importante de la médula espinal con repercusión a la estructura orgánica, psicológica y social de los individuos que la padecen y de la dinámica familiar, estén o no casados (2). Aún a pesar de los conocimientos disponibles a la fecha estos pacientes no tienen curación, pero sí es factible evitar su presentación mediante acciones de prevención a distintos niveles, dado que en términos generales se conocen las principales causas que la originan en el caso de la población mexicana.

Es una realidad que la lesión medular trae como consecuencia, el tener pacientes con problemas de discapacidad por toda la vida, aún a pesar de los tratamientos médicos, psicológicos y sociales a que son sometidos. El estilo de vida (accidentes y violencia), las condiciones socioeconómicas de los grupos que la padecen, el estar expuestos a sustancias tóxicas, la ignorancia y, la aparición de enfermedades neoplásicas e infecciosas han ocasionado que la tendencia de la LM vaya en aumento (3).

Hoy en día el problema de la discapacidad en el mundo y en nuestro país se han convertido en un problema de tipo social, económico y político, que demanda de los servicios de salud establecer estrategias que permitan aplicar programas que hagan más eficientes y eficaces a los mismos (4). Para lo cual se requiere tener información veraz y actualizada para la implementación de acciones y estrategias que eviten su incremento. Así este tipo de estudio de corte bioestadístico está encaminado a determinar la casuística de Lesionados Medulares (LMs); la que cobra una relevancia fundamental en la planeación de la demanda de atención de servicios de salud en todo México y en especial en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación (INMR).

El siglo XX se ha caracterizado por ser el de mayor número de adelantos y descubrimientos, todos con un provecho general dentro de un lapso muy corto respecto de la historia de la humanidad. Actualmente es posible prolongar la esperanza de vida y crear un bienestar que hace apenas dos generaciones no era posible; la enfermedad ahora es diferente pues no afecta sólo al individuo sino a la sociedad que apoya al enfermo en su curación a través de diversas vías de atención, que implican una relación económica por el costo que significa (5). Asimismo, por el crecimiento constante de la población, las necesidades en salud se han duplicado y en ocasiones triplicado, teniendo una mayor demanda de servicios y en consecuencia de costos, obligando a los sistemas gubernamentales a la creación de nuevas fuentes de financiamiento para la Salud; ésto, aunado a los cambios mundiales que implican una

mayor capacidad económica (6), tal es el caso de pacientes que presentan problema de LM.

Así el presente estudio está dirigido a efectuar una revisión de diversos factores relacionados con la LM y, proponer acciones que ayuden en su prevención.

En la actualidad la información nacional relacionada al estudio de casuística de la LM es limitada y no está estandarizado su estudio, lo que motivó la realización del presente trabajo.

En relación al estudio de la casuística de pacientes con LM, es importante llevarlo a cabo en una dependencia hospitalaria porque servirá para establecer estrategias en la atención de este tipo de pacientes.

Con el propósito de establecer la casuística, se estructuró el estudio de tal forma que se emplearon variables de tipo demográfico, epidemiológico y médico. Para determinar el estudio se realizó una fase retrospectiva, mediante la revisión del archivo clínico para extraer de los expedientes clínicos los casos confirmados de LM en el INMR de la Secretaría de Salud.

El informe final del trabajo está constituido por seis capítulos. En el primero se describe el marco teórico necesario para fundamentar los resultados encontrados, seguido del segundo capítulo con el planteamiento del problema donde se expresa el problema central del estudio; igualmente se consideran los objetivos tanto general como específicos; la justificación del estudio en términos de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad, factibilidad, oportunidad y repercusión, así como las preguntas de investigación.

En el tercer capítulo, se plantean las hipótesis de la investigación.

En el cuarto capítulo se describe: la metodología, que involucra los apartados de población de estudio, el diseño muestral en las que se detallan las características de la misma; el diseño del estudio de acuerdo a los objetivos del estudio; y se definen las variables. Los instrumentos, consideran los aspectos inherentes al procedimiento de recolección de datos; procesamiento y análisis de datos, metodología y estadísticas utilizadas en el estudio.

En el quinto y sexto capítulo se describen los resultados obtenidos, la discusión de los mismos, conclusiones y recomendaciones; las referencias bibliográficas y apéndices donde se consideran los instrumentos, tablas y gráficas.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1 INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS DE SALUD.

Una institución de salud que realiza investigación epidemiológica y de servicios de salud, es una institución que podrá conocer mejor las necesidades de la población que está bajo su responsabilidad y por lo tanto podrá tener una respuesta más adecuada para resolver estas necesidades. Podrá conocer las prioridades de salud de su población abierta o derechohabiente y le permitirá tomar acciones con oportunidad a un costo-efectividad adecuado (7). Sobre todo hoy en día en que los costos para la atención de los pacientes se ha elevado y que los presupuestos otorgados no permiten tener una mayor cobertura y dar una mejor calidad de atención médica, por lo que se tienen que hacer más eficaces los servicios. En este sentido los estudios epidemiológicos juegan un papel fundamental en el proceso de la planeación, así como de las acciones y estrategias a desarrollar.

El papel de la Investigación Epidemiológica y de los Servicios de Salud en la Secretaría de Salud es fundamental. La investigación en servicios de salud se refiere a la respuesta organizada que da la sociedad para resolver estos problemas, estudia la efectividad, calidad y costos de los servicios y el desarrollo y distribución de los recursos para la atención. Cabe resaltar algunas características que debe tener la investigación en servicios de salud. *Debe enfocarse a los problemas prioritarios de salud con la intención de aportar conocimientos para resolverlos; debe como ya se mencionó ser multidisciplinaria, incluyendo investigadores en el contexto socio-económico; debe ser participativa, involucrando a todos los participantes, desde los tomadores de decisiones hasta los miembros de la comunidad; debe ser oportuna para que sus resultados impliquen la posibilidad de corregir el problema; debe ser sencilla y realizarse en tiempos relativamente cortos; debe de tener un adecuado costo-efectividad; y por último, los resultados deben de presentarse en tal forma que sean útiles a los administradores, a los tomadores de decisiones y a los miembros de la comunidad (8).*

La investigación en servicios de salud es entendida como la actividad que permite obtener conocimientos sobre la estructura (mecanismos), los procesos (funciones) o los efectos (resultados) de la prestación de los servicios de salud personales (a individuos y familias). A través de la investigación de servicios de salud es posible lograr avances en el diseño de los métodos para definir las acciones médicas más eficientes para las distintas circunstancias ecológicas y sociales; determinar aspectos epidemiológicos de diversas patologías; la prestación de la atención médica en relación con los métodos de planificación de la salud a nivel nacional; el

aprovechamiento del personal; la organización de los servicios de salud; la evaluación de la calidad de la asistencia y la determinación del costo-beneficio; fijación de necesidades y demandas; la medida de la satisfacción individual y de grupos; la determinación del número y tipo de recursos humanos integradores del equipo de salud (9).

La investigación de servicios de salud puede ser considerada como la aplicación del método científico para el estudio multidisciplinario de los problemas, que en un momento histórico social, presentan las diversas formas de prácticas en los servicios salud en lo relativo a la determinación de necesidades de salud, la planeación de los servicios, su composición estructural y de organización, las características de su funcionamiento, así como la evaluación del cambio que los servicios producen sobre las condiciones de la población (10).

La investigación de servicios de salud debe desarrollarse predominantemente en el área de la ciencia aplicada o tecnológica que permita generar, recoger y analizar el conocimiento a través del estudio objetivo y sistemático de la estructura de los servicios (recursos humanos, materiales, financieros y de organización); la forma como éstos operan, así como su influencia sobre las necesidades y expectativas de salud de la población. Este conocimiento debe contribuir a resolver problemas reales en la prevención y prestación de la atención médica, disminuyendo el desperdicio de recursos y colaborando en la transformación de las políticas en actividades concretas dentro de la realidad de los servicios de salud (11).

Dentro de la importancia de realizar estudios epidemiológicos en relación a los LMs, debemos considerar que los mismos nos permitirán llevar a cabo una planeación en la atención de los mismos y hacer más eficientes y eficaces los servicios de atención para este tipo de pacientes. Así la epidemiología de la LM varía de un país a otro y, dentro de cada país depende de su localización, como son sitios urbanos y rurales. En suma las causas y efectos de la LM es diferente entre los diversos grupos de edad (12).

Es importante remarcar para nuestro estudio algunos datos estadísticos que delimitan su importancia y, así tenemos que estimaciones de la incidencia anual en países desarrollados varía de 11.5 a 53.4 por millón de población. A pesar de la relativamente baja incidencia, estas lesiones tienen severas consecuencias psicológicas y sociales para los pacientes, sus familias, y la sociedad en general. La tasa de morbilidad en pacientes con LM son también altas y los sobrevivientes de lesión aguda pueden requerir prolongados tratamientos y hospitalizaciones múltiples en unidades de terapia intensiva y centros de rehabilitación(13). Finalmente, el peso económico para los pacientes, los sistemas de salud y, la sociedad son grandes; con repercusión o pérdidas en la productividad. En 1990 Stripling (14) estimó que los costos en los Estados Unidos por cuidados para todos los pacientes con LM fue de 4 billones de dólares anuales.

1.2 ANTECEDENTES

Ya desde tiempos memorables se mencionaba la LM, tal es el caso de los papiros egipcios de hace 5,000 a.C. donde se describen los síntomas de una lesión cervical. Hipócrates 400 a.C. establece la paraplejía crónica. A través del tiempo múltiples autores hasta nuestros tiempos han estudiado las lesiones medulares y, han aportado conocimientos en el ámbito clínico, de diagnóstico y de tratamiento (15).

En relación al nivel de LM., aproximadamente el 55 % ocurren en la región cervical de C1 a C7—T1, con un 15 % de lesiones en cualquiera de las otras tres regiones. Sin embargo, ciertas causas producen una diferencia significativa en la distribución de la lesión. Por ejemplo, los accidentes de buceo son exclusivamente lesiones cervicales, mientras que mineros y leñadores contribuyen a producir un alto número de lesiones *torácicas y toracolumbares* (16).

Del efecto según el tipo y nivel sobre la severidad de la LM.; las lesiones torácicas tienen una alta incidencia de lesiones completas, comparado con lesiones del cordón cervical o toracolumbar. Las dislocaciones anteriores y fracturas dislocadas tienden a ser más lesiones completas del cordón en comparación con fracturas compresivas o fracturas de gran esfuerzo. En las lesiones completas, la *mejoría neurológica* fue importante en pacientes con lesión cervical, seguida de lesión torácica y, semejante a la mejoría neurológica, siendo aproximadamente el mismo en caso de cervicales y torácicos y, considerablemente menor en lesiones toracolumbares (17).

Un estudio epidemiológico de 1975 a 1984 realizado por Biering-Sorensen sobre LMS, en Dinamarca (18) en el año de 1990, reportó una incidencia de 9.2 por millón de habitantes por año; el grupo de edad más afectado fue de los 15 a los 24 años, de los que el 51 tuvo tetraplejía. Fueron 268 casos con lesión medular traumática y 92 casos no traumática. La etiología principal se debió a accidentes automovilísticos 47 % y caídas con 23 %.

De la severidad de la lesión neurológica, desde 1969 estos cambios están marcados en la incidencia relativa a LM completa e incompleta, los cuales están reflejados en series de casos reportados en diversos países. Estudios previos demostraron que dos terceras partes de LM fueron completas, en tanto que reportes más recientes muestran que aproximadamente el 45 % son completas lo que representa que han *disminuido*. Aquí son factibles algunas explicaciones para estos cambios favorables y considerables, tal como el incremento en el uso del cinturón de seguridad, bolsas de aire, y sistemas de sujeción para niños, además de la mejoría en los primeros auxilios y de las ambulancias de recuperación (19).

Burney (20) en el año de 1992 establece que en el mundo, los accidentes de tráfico (vehículos de motor, bicicletas y corredores) representan un número importante de casos de LM y, en muchos países son la causa de casi la mitad de todos los casos. Recientemente, se ha dado un cambio en las actividades deportivas y recreativas, las cuales están aumentando y en algunos países tienden a reemplazar al trabajo como

causa secundaria más frecuente de lesión. La causa para este cambio es multifactorial e incluye actividades, las cuales son una combinación de riesgos tomados y mucha fuerza física sobre la columna vertebral, semejante a trepar escollos, paracaidismo y surfing. En algunos sitios, las causas por deportes y recreación pueden explicar el 25 % de LM. Recíprocamente, los accidentes de trabajo en algunos países tiende a disminuir por una práctica segura ya que los programas preventivos son el blanco de instituciones especializadas en la minería, leñadores e industria de la construcción. Las caídas (especialmente en casa) son usualmente la tercera causa más común que afecta a grupos de edad de ancianos. Realmente, en individuos de edad arriba de los 65 años, las caídas pueden igualar o superar, a los accidentes de tránsito como causa de LM. La Violencia (incluidos homicidios, suicidios y guerras), explican un incremento substancial en los últimos 10 años, especialmente en algunos países desarrollados; en ciertos países la violencia ha tenido cambios y se considera la causa más común de LM.

En 1993 Tator y Duncan (21) establecen que dentro de las causas más frecuentes de LM, son las velocidades altas, impactos fuertes de fuerza en actividades como accidentes de tráfico, motodeportes y buceo. En países desarrollados, los accidentes de tráfico son la causa más común de LM, mientras que en países menos desarrollados, la causa más común son las caídas. La violencia como es la herida por arma de fuego, es una de las causas más frecuentes de lesión en sitios urbanos de países desarrollados. La epidemiología de la LM dentro de poblaciones y dada su localización varía con el tiempo. Por ejemplo, en muchos países muy desarrollados, el deporte y las actividades recreativas recientemente han tenido cambios y son la causa más frecuente de LM, además el tiempo libre que se ha incrementado y la variedad del riesgo, realizando actividades recreativas tienden a proliferar.

Schönherr (22) en un estudio retrospectivo de 1982 a 1993 aplicado a 293 pacientes del Centro de Rehabilitación de Beatrixoord, encontró una relación hombre-mujer de 2:1; con edad promedio de admisión de 45.1 años. El mayor nivel de lesión fue cervical con 41 % y el 9 % fue lesión cervical completa.

En Oklahoma, Price y cols. (23) estudiaron a la población en el periodo de 1988 a 1990 para detectar casuística de LMS y encontraron 376 residentes con este padecimiento. De los cuales el 89 % fue no intencionada. Casi el 50 % fue por accidente automovilístico y este mismo porcentaje estaba entre los 15 y 29 años. Como factor de riesgo encontraron que en personas adultas el alcohol y las drogas favoreció un 39 % de las lesiones.

El Dr. Hart (24), en un estudio de 1988 a 1993 reportó 616 pacientes con LM; de estos el 80 % eran del sexo masculino; siendo la lesión a nivel torácico bajo la más frecuente, seguida de la cervical. El 25 % eran cuadripléjicos y el 66 % tuvo LM completa. La causa principal fue herida por arma de fuego con 36 % y accidentes automovilísticos con 25 %.

Con este mismo enfoque de estudiar deportistas el Dr. Noguchi (25) en un estudio de 1975 a 1991, halló 35 personas con lesión medular traumática secundaria a práctica

deportiva; 32 eran del sexo masculino y la lesión a nivel de C-6 fue la más frecuente; *la natación fue la causa principal con 51.4 %.*

El Dr. Shigu (26), en un estudio en que aplicó un cuestionario, obtuvo información de 5247 centros y, estableció una incidencia de lesionados medulares de 39.4 por millón anual, de los cuales 2813 eran del sexo masculino y 651 del sexo femenino, siendo 4.3 veces más hombres que mujeres. La edad promedio fue 48.3 +/- 19.6 años para hombres y de 49.2 +/- 19.33 para las mujeres. Fueron 2573 casos(74.3 %) con lesión cervical y la etiología principal se debió a accidentes de tránsito(44.6 %) y caídas de altura(29.2 %); del total de LMs, 673 casos(19.4 %) se dieron en la industria.

El Dr. Soopramanien (27) en Rumania en 1994, mediante dos estudios, uno retrospectivo de 1974 a 1991 y otro prospectivo de 1992 a 1993 sobre LMs, concluyó que existía una incidencia en su país de 28.5 por millón de habitantes. La relación hombre-mujer fue de 3.35:1, con edad más frecuente de 51-60 años. Más frecuente la lesión cervical y, las completas representaron el 53 %, mientras las incompletas el 47 %. Las causas principales fueron las caídas con 59 % y accidentes automovilísticos con 13 %.

En Estados Unidos el Dr. Waters (28) en 1995, según datos del Sistema de Información Nacional de Lesión Medular de 1973-1976, encontró que el 13.9 % de LMs fue secundario a violencia y los mismos se incrementaron a 23.9 % en el período de 1989 a 1992.

En Japón el Dr. Katoh (29) en un estudio epidemiológico de tres años, encontró 741 pacientes con LM, la incidencia anual fue estimada en 40.2 por millón (fundamentalmente estudió deportistas).

El Dr. Jagdish (30) y colaboradores en el Centro de Rehabilitación de las islas Fidji, en un estudio descriptivo de 1985 a 1994 determinaron características demográficas, epidemiológicas y médicas. Sus resultados fueron: El número de personas con LM varió de 18 en 1985 a 54 en 1992, con un promedio de 34.4 por año incluyendo readmisiones; la incidencia fue de 11.2 por millón al año en 1986 y 29.4 por millón al año en 1991. El 53.6 % fueron por causa traumática y 46.4 % no traumáticas. Siendo 80 % del sexo masculino con una relación de 4:1 respecto a las mujeres. El grupo de edad más afectado fue de 16 a 30 años y, la mayoría de las personas sólo tenían estudios de primaria. El 59.3 % eran casados y el 37.1 % nunca habían estado casados. El nivel de la lesión fue 30.7 % con tetraplejía, 69.3% con paraplejía y 52.1 % fueron lesiones completas.

De estudios realizados en México sobre aspectos epidemiológicos de LMS se encuentran: El Dr. Vázquez (31) en 1983, con objeto de establecer la incidencia, estudió 48 pacientes con LM traumática, estimando una incidencia de 5.05 por millón de habitantes con una relación hombre-mujer de 5.8:1. La edad más frecuente fue de 21 a 25 años; el 50 % eran casados y la etiología más frecuente fue caída de altura con 29 %, seguida de accidente automovilístico con 25 %. El 84 % tuvo lesión medular completa y predominó la paraplejía con 75 %.

En 1987 la Dra. Madrigal (32), mediante un análisis estadístico en 121 pacientes con lesión medular en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación del IMSS, encontró que 81 % eran hombres, de los que el 50 % estaban casados y solteros el 36 %. El grupo más afectado fue de 10 a 39 años, el 45 % tenía estudios de primaria y, el 7 % eran analfabetas. El 51 % presentó lesión completa, 22 % eran cuadrapléjicos y 82 % fueron de etiología traumática.

El Dr. Donati en 1988 (33), en un estudio retrospectivo de octubre de 1986 a septiembre de 1987, aplicado a 211 pacientes encontró que la edad más frecuente fue de 31 a 40 años, con 91 % hombres. La mayoría sólo tenía estudios de primaria y, de ocupación obreros. El nivel de lesión más frecuente fue la torácica, seguida de la cervical. La causa principal fue caída de altura con 33.7 %, seguida por el accidente automovilístico 32.7 % y las heridas por proyectil de arma de fuego con 24.1 %.

Uribe (34) en el Instituto Nacional de Ortopedia, mediante un estudio retrospectivo de 1992 a 1993, revisó a 79 lesionados medulares. En relación al sexo, fueron del masculino 81 % y del femenino 19 %. La edad más afectada estuvo en la tercera década de la vida con 56.9 %. El nivel más afectado se dio a nivel de T7 a T12. La causa principal fue por accidente automovilístico con 30.4 %, caída de altura 29.1 % y herida por arma de fuego 21.5 %. Del total 82.2 % eran parapléjicos y 17 % tetrapléjicos, siendo más frecuente la lesión incompleta con 65.8 %.

1.2 VARIABLES DEL PADECIMIENTO

1.2.1 Lesión medular

Es todo proceso patológico de la médula espinal que puede ser de origen congénito o adquirido, dando lesiones completas o incompletas de la misma y que ocasiona diversos síndromes específicos.

1.2.2 Complicación de la lesión medular.-

Los trastornos más importantes de la médula espinal observados con mayor frecuencia se pueden agrupar en los siguientes síndromes clínicos: Paraplejía o Cuadruplejía (Tetraplejía).

- Síndrome de paraparesia espinal subaguda o crónica, con o sin cambios sensitivos y, ataxia.

• Síndrome de disociación sensitiva segmentaria con amiotrofia braquial (Síndrome siringomiélico)

1.2.3 Aspectos psicosociales de los pacientes con LM.- Hoy en día la gran evolución y avance en los conocimientos médicos, ha permitido una situación en la que si bien no se consiguen curar muchas enfermedades hasta ahora terminales, si se puede mantenerlos con vida y tener un buen control del padecimiento que les aqueja, como lo es el caso de estos pacientes. A medida que avanza la tecnología en los tratamientos sustitutivos y queda garantizada la supervivencia del enfermo, el interés se dirige hacia la calidad de vida de los pacientes. El fundamento de este interés probablemente resida en la verificación, más o menos frecuente, de que los avances médicos no consiguen proporcionar un completo bienestar físico, emocional y social a los enfermos crónicos como por ejemplo las personas con LM.

El interés por el incremento en el deterioro de la calidad de vida de los pacientes, radica en sus aspectos emocionales y sociales, además de los estrictamente médicos. Los que como en el caso del paciente con LM pueden estar favorecidos por el hecho de que es una enfermedad que, como otros padecimientos crónicos, afecta de manera global a la vida de las personas que la padecen; se modifican sus relaciones sociales, su situación laboral en muchos casos, sus relaciones familiares, las actividades que realiza y por último la percepción de los sucesos. Estos cambios están influidos por el modo de tratamiento, así en la LM, implica exigencias diferentes que repercuten en el ajuste psicológico, en la calidad de vida de los enfermos y, en los que conviven con ellos, como son familiares y amigos.

CAPITULO II

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas han existido cambios constantes en el mundo, debido a las variaciones en los sistemas económicos, políticos y sociales que han favorecido la transición epidemiológica, dando como resultado modificaciones en los indicadores de morbilidad y mortalidad, debido a que ciertos factores de riesgo incrementan la tendencia de padecimientos como la lesión medular.

Hasta hace pocos años, el paciente con lesión medular moría inevitablemente en poco tiempo o era desahuciado después de establecerle el diagnóstico de lesión congénita o bien como en el caso de la lesión adquirida era casi vivir en el abandono por los servicios de salud y sobre todo por los familiares. Hoy en día, sin embargo, el paciente

• Síndrome de disociación sensitiva segmentaria con amiotrofia braquial (Síndrome siringomiélico)

1.2.3 Aspectos psicosociales de los pacientes con LM.- Hoy en día la gran evolución y avance en los conocimientos médicos, ha permitido una situación en la que si bien no se consiguen curar muchas enfermedades hasta ahora terminales, si se puede mantenerlos con vida y tener un buen control del padecimiento que les aqueja, como lo es el caso de estos pacientes. A medida que avanza la tecnología en los tratamientos sustitutivos y queda garantizada la supervivencia del enfermo, el interés se dirige hacia la calidad de vida de los pacientes. El fundamento de este interés probablemente resida en la verificación, más o menos frecuente, de que los avances médicos no consiguen proporcionar un completo bienestar físico, emocional y social a los enfermos crónicos como por ejemplo las personas con LM.

El interés por el incremento en el deterioro de la calidad de vida de los pacientes, radica en sus aspectos emocionales y sociales, además de los estrictamente médicos. Los que como en el caso del paciente con LM pueden estar favorecidos por el hecho de que es una enfermedad que, como otros padecimientos crónicos, afecta de manera global a la vida de las personas que la padecen; se modifican sus relaciones sociales, su situación laboral en muchos casos, sus relaciones familiares, las actividades que realiza y por último la percepción de los sucesos. Estos cambios están influidos por el modo de tratamiento, así en la LM, implica exigencias diferentes que repercuten en el ajuste psicológico, en la calidad de vida de los enfermos y, en los que conviven con ellos, como son familiares y amigos.

CAPITULO II

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas han existido cambios constantes en el mundo, debido a las variaciones en los sistemas económicos, políticos y sociales que han favorecido la transición epidemiológica, dando como resultado modificaciones en los indicadores de morbilidad y mortalidad, debido a que ciertos factores de riesgo incrementan la tendencia de padecimientos como la lesión medular.

Hasta hace pocos años, el paciente con lesión medular moría inevitablemente en poco tiempo o era desahuciado después de establecerle el diagnóstico de lesión congénita o bien como en el caso de la lesión adquirida era casi vivir en el abandono por los servicios de salud y sobre todo por los familiares. Hoy en día, sin embargo, el paciente

con LM puede vivir por tiempo indefinido gracias a los tratamientos médicos tan evolucionados que existen.

En la actualidad los factores de riesgo de esta enfermedad han ocasionado que se *incremente, aunque no se tienen datos estadísticos confiables*, además de que no han podido ser atacados por la falta de programas encaminados a prevenir y/o evitar estos factores, mediante acciones de educación en salud que permita disminuirlos.

Al no estar estandarizados los estudios sobre esta enfermedad, hace difícil realizar comparaciones con otros estudios internacionales y nacionales que permitan establecer conclusiones más exactas acerca de cuáles son los factores fundamentales en su génesis y cómo prevenirlos.

En un país como México, con limitados recursos económicos y en donde los LMS se han convertido en un problema de salud importante, determina que un estudio de casuística como el presente se lleve a cabo para determinar sus causas principales. Además es necesario que los conocimientos sobre los factores que la originan se integren para llevar a cabo acciones con el fin de evitar que se produzca el problema.

2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR LA EPIDEMIOLOGIA DE LOS PACIENTES CON LESION MEDULAR ADQUIRIDA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION.

ESTABLECER ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LA MORBILIDAD DE ESTE PADECIMIENTO.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1. IDENTIFICAR CUALES SON LOS PADECIMIENTOS MAS FRECUENTES QUE ORIGINAN LA LESION MEDULAR.**
- 2. DETERMINAR EN FUNCION DE LAS VARIABLES DEMOGRAFICAS, EPIDEMIOLOGICAS Y MEDICAS CUALES SON LAS MAS FRECUENTES.**
- 3. ESTABLECER SI EXISTEN ASOCIACIONES ENTRE LAS VARIABLES ESTUDIADAS.**

4. PROPONER UN PROGRAMA ENCAMINADO A PREVENIR Y EVITAR LOS FACTORES DE RIESGO QUE ORIGINAN ESTA ENFERMEDAD.

5. PROPONER UN PROGRAMA DE ATENCION DE SERVICIOS DE SALUD PARA PACIENTES CON LESION MEDULAR.

6. DISEÑAR UN PROGRAMA PARA EVALUAR COSTOS DE LA ATENCION DE PACIENTES CON LESION MEDULAR.

2.3 JUSTIFICACION

Los estudios epidemiológicos se encuentran considerados por la Organización Mundial para la Salud, como parte de las líneas de investigación a desarrollar en el ámbito de los servicios de salud, que permitan una vez realizados llevar a cabo acciones de prevención encaminadas a evitar la aparición de las enfermedades que las originan.

La realización del presente estudio se establece en razón de marcar con qué frecuencia se presenta el problema de LM y cuáles son las causas que la determinan en la población sujeta a estudio.

El delimitar las causas que determinan la LM, servirá para plantear alternativas que coadyuven a disminuir su morbilidad y mejorar la calidad de la atención a través de programas de prevención. Resultando entonces plantear la posibilidad de realizar cambios, ya que sus consecuencias y afectaciones entran en la categoría de situaciones de tipo médico, económico y de políticas de salud, tanto locales como nacionales que en forma directa e indirecta afectan a la población, objeto de estudio.

A) MAGNITUD

Se ha señalado que la salud es la base del desarrollo, pero se aprecia que esto ocurre a la inversa, pues sin un desarrollo adecuado no puede haber una base firme para que existan condiciones que sean favorables para la salud por lo que se puede expresar que si se encuentra una nación con desarrollo habrá salud, lo contrario es el resultado vivido en el país. Por lo que la magnitud de este estudio sobre la epidemiología de lesionados medulares, está en función de que esta enfermedad es de una dimensión tan sólo comparable a las perspectivas expresadas del desarrollo socioeconómico nacional.

B) TRASCENDENCIA

El presente trabajo pretende establecer la dimensión de la lesión medular en una institución del sector salud, como lo es el INMR. Evaluar sus aspectos epidemiológicos, es demostrar la necesidad de llevar a cabo acciones de prevención para evitar su aparición y prevenir los altos costos que según referencias se emplean en la atención de estos pacientes.

C) VULNERABILIDAD

Esta situación se puede apreciar por las variaciones estadísticas que muestran algunos estudios hechos sobre la LM; que como se ha expresado ocurren por diversos mecanismos con afectación económica y social, unos como resultados de otros. Así se somete el presente estudio a los cambios que ocurran, radicando su fortaleza en la base trazada por el análisis y la recopilación efectuada.

D) FACTIBILIDAD

Este estudio es una muestra de que se deben y pueden llevarse a cabo acciones de prevención, dado que su tendencia es a incrementarse en los próximos años. De no hacerlo las repercusiones económicas para los servicios de salud, para el paciente y para la sociedad en general serán muy elevados.

D) OPORTUNIDAD

La pertinencia en la realización de la presente investigación está basada en el momento histórico que ocurre en México y el mundo, considerando el momento de transición en los servicios de salud que se vive y el final del siglo XX, sucesos que en el concierto mundial, se traducen en justificantes nacionales para el desarrollo de los individuos, para una concordancia y armonía.

E) REPERCUSION

Considerando la trascendencia señalada, los efectos que surjan a partir de los hechos que aquí se marcan, afectarán a los servicios de salud y en particular al INMR. Mismos que tendrán forzosamente que variar su pensamiento, adoptando una nueva actitud hacia la población afectada con este problema; y crear la necesidad individual y colectiva de que será atendida por diversos medios, marcando así las innovaciones en los servicios de salud, para conservar la salud individual y social.

2.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿CUAL ES LA CASUISTICA DE LESIONADOS MEDULARES EN EL INMR, EN EL PERIODO DE CINCO AÑOS?

¿ CUALES SON LOS FACTORES ETIOLOGICOS QUE DETERMINAN LA LESION MEDULAR?

¿ CUALES SON LAS FRECUENCIAS DE LAS VARIABLES DEMOGRAFICAS, EPIDEMIOLOGICAS Y MEDICAS DE LOS PACIENTES CON LESION MEDULAR?

¿EXISTE ASOCIACION ENTRE LAS VARIABLES EN ESTUDIO?

¿ CUALES PUEDEN SER ALGUNAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA DISMINUIR LA MORBILIDAD DE ESTE PADECIMIENTO?

¿ QUE PROGRAMA DE ATENCION DE SERVICIOS DE SALUD SE PUEDEN SEGUIR PARA LOS PACIENTES CON LESION MEDULAR?

¿ QUE ESTRATEGIAS SE PUEDEN ESTABLECER PARA EVALUAR LOS COSTOS EN LA ATENCION DE PACIENTES CON LESION MEDULAR?

CAPITULO III

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

3.1 Hipótesis descriptivas:

3.1.1 El mayor porcentaje de pacientes está en el rango de 20 a 30 años de edad.

3.1.2 El mayor porcentaje de lesionados medulares es del género masculino.

3.1.3 La mayor frecuencia de lesión medular, es por accidentes automovilísticos.

3.1.4 La mayoría de los pacientes tiene la primaria como máximo nivel de escolaridad.

3.1.5 El mayor porcentaje de pacientes son solteros.

3.1.6 El mayor porcentaje de pacientes con lesión medular es completa.

3.1.7 El sitio principal de lesión medular es en la región cervical.

2.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿CUAL ES LA CASUISTICA DE LESIONADOS MEDULARES EN EL INMR, EN EL PERIODO DE CINCO AÑOS?

¿ CUALES SON LOS FACTORES ETIOLOGICOS QUE DETERMINAN LA LESION MEDULAR?

¿ CUALES SON LAS FRECUENCIAS DE LAS VARIABLES DEMOGRAFICAS, EPIDEMIOLOGICAS Y MEDICAS DE LOS PACIENTES CON LESION MEDULAR?

¿EXISTE ASOCIACION ENTRE LAS VARIABLES EN ESTUDIO?

¿ CUALES PUEDEN SER ALGUNAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA DISMINUIR LA MORBILIDAD DE ESTE PADECIMIENTO?

¿ QUE PROGRAMA DE ATENCION DE SERVICIOS DE SALUD SE PUEDEN SEGUIR PARA LOS PACIENTES CON LESION MEDULAR?

¿ QUE ESTRATEGIAS SE PUEDEN ESTABLECER PARA EVALUAR LOS COSTOS EN LA ATENCION DE PACIENTES CON LESION MEDULAR?

CAPITULO III

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

3.1 Hipótesis descriptivas:

3.1.1 El mayor porcentaje de pacientes está en el rango de 20 a 30 años de edad.

3.1.2 El mayor porcentaje de lesionados medulares es del género masculino.

3.1.3 La mayor frecuencia de lesión medular, es por accidentes automovilísticos.

3.1.4 La mayoría de los pacientes tiene la primaria como máximo nivel de escolaridad.

3.1.5 El mayor porcentaje de pacientes son solteros.

3.1.6 El mayor porcentaje de pacientes con lesión medular es completa.

3.1.7 El sitio principal de lesión medular es en la región cervical.

3.1.8 El mayor porcentaje de pacientes con lesión medular pertenece al área metropolitana.

3.2 Hipótesis Asociativas:

3.2.1 ¿Entre el lugar de origen y la escolaridad, se da una asociación?

3.2.2 ¿La edad y la etiología, tienen asociación?

3.2.3 ¿Existe asociación entre la edad y el sexo?

3.2.4 ¿El sexo y la etiología, guardan relación?

3.2.5 ¿Entre el nivel de lesión y el tipo de lesión, hay asociación?

3.2.6 ¿La etiología y el nivel de lesión, están asociadas?

3.2.7 ¿Existe asociación entre el estado civil y la etiología?

CAPITULO IV

METODOLOGIA

La metodología desarrollada en la presente tesis, siguió el esquema propuesto para la Investigación Epidemiológica por tratarse de un tema referente a la misma. La que persigue demostrar cuantitativa y cualitativamente los hechos.

PROCEDIMIENTO

Los pasos que se llevaron a cabo fueron:

3.1.8 El mayor porcentaje de pacientes con lesión medular pertenece al área metropolitana.

3.2 Hipótesis Asociativas:

3.2.1 ¿Entre el lugar de origen y la escolaridad, se da una asociación?

3.2.2 ¿La edad y la etiología, tienen asociación?

3.2.3 ¿Existe asociación entre la edad y el sexo?

3.2.4 ¿El sexo y la etiología, guardan relación?

3.2.5 ¿Entre el nivel de lesión y el tipo de lesión, hay asociación?

3.2.6 ¿La etiología y el nivel de lesión, están asociadas?

3.2.7 ¿Existe asociación entre el estado civil y la etiología?

CAPITULO IV

METODOLOGIA

La metodología desarrollada en la presente tesis, siguió el esquema propuesto para la *Investigación Epidemiológica* por tratarse de un tema referente a la misma. La que persigue demostrar cuantitativa y cualitativamente los hechos.

PROCEDIMIENTO

Los pasos que se llevaron a cabo fueron:

4.1 DEFINICION DEL TEMA

Significó la elección de un punto a desarrollar que implicó la evaluación de varios objetos de estudio de los Servicios de Salud. En consecuencia el tema seleccionado sobre la epidemiología de la lesión medular consideró que los estudios sobre el mismo son escasos en nuestro país, así también se tomó en cuenta el momento de transición epidemiológica que ocurre en el país, logrando establecer una referencia clara de los objetivos a lograr.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

El diseño es de tipo observacional, retrospectivo, longitudinal, descriptivo, asociativo y propositivo. De tipo estratificado a la población registrada en el INMR y que es sujeta del estudio. Porque describe el comportamiento de las variables demográficas, epidemiológicas y médicas. Además en la encuesta descriptiva se estudia una población y se definen las características generales y la ubicación temporo-espacial de la población (35). En los estudios descriptivos, es posible en ocasiones realizar comparaciones entre la población de interés y poblaciones estudiadas en otras regiones o épocas, para lo cual se deben seleccionar las variables por comparar (36).

4.3 UNIVERSO

El universo de trabajo son los archivos clínicos del Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación de la Secretaría de Salud del periodo comprendido del 1º de junio de 1993 al 31 de mayo de 1998, de donde se obtuvo la información sobre los pacientes con diagnóstico confirmado de Lesión Medular. Para lo cual se estableció un proceso de eliminación de problemas de subregistro y de errores en el diagnóstico (como las mielopatías congénitas), utilizando para ello los criterios de la Clasificación Internacional de las Enfermedades de 1996, emitido por la Organización Mundial de La Salud y de la Organización Panamericana de la Salud (37)

Criterios de inclusión:

1. Pacientes que estaban registrados en el programa de lesionados medulares en el periodo establecido para el estudio.
2. Pacientes del sexo masculino y femenino.
3. Pacientes con diagnóstico establecido de lesión medular adquirida.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que no estaban en el periodo establecido para el estudio.
2. Pacientes con diagnóstico de lesión medular congénita.

3. Pacientes que hayan sufrido lesión medular en los últimos seis meses.

Criterios de eliminación:

1. Pacientes que hallan fallecido durante el período establecido para el estudio.
2. Pacientes que no hallan estado registrados en el programa de lesionados medulares del INMR.

4.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Fueron todos los pacientes con diagnóstico de lesión medular, que se obtuvieron de los archivos clínicos del INMR, en el período que se determinó para el estudio.

4.5 DISEÑO DE LA MUESTRA

El diseño, se trabajó con los pacientes que cumplieran los criterios establecidos para el proyecto (38), se realizó una lista de miembros de la población. El marco de muestreo constituye el marco de referencia o sitio donde se podrán localizar a todas las unidades de la población. En los estudios retrospectivos como lo es el presente trabajo, el marco de muestreo estuvo constituido por el Archivo Clínico.

4.6 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables:

Lesión medular

Lesión medular adquirida

Características demográficas:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Escolaridad
- Lugar de origen

Características médicas:

- Nivel de lesión

- Tipo de lesión

Características epidemiológicas:

- Etiología

4.6.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL

Lesión medular: Es todo proceso patológico de la médula espinal que puede ser de origen congénito o adquirido, dando lesiones completas o incompletas de la misma y que ocasiona diversos síndromes específicos.

Lesión medular adquirida: Es todo proceso patológico que repercute sobre la médula espinal y que se adquiere después del nacimiento, siendo las causas de origen traumático y no traumático, entre las que destacan herida por arma de fuego, accidentes automovilístico y caídas de altura, además de neoplasias e infecciones.

Características demográficas:

Edad.- Expresión cuantitativa de los años vividos desde la fecha de nacimiento del paciente hasta la fecha de aplicación del instrumento.

Sexo.- Es la diferencia fenotípica del ser humano, se caracteriza en masculino y femenino.

Estado civil.- Condición de un individuo en lo que toca a sus relaciones con la sociedad.

Escolaridad.- Grado de instrucción que un individuo ha adquirido dentro de un sistema educativo, como: primaria, secundaria, técnica, superior y sin estudios.

Lugar de origen.- Lugar de procedencia de un individuo.

Características médicas:

Nivel de lesión.- Valoración cuantitativa y objetiva del sitio de una lesión.

Tipo de lesión.- Conjunto de rasgos característicos de una enfermedad.(39)

Características epidemiológicas:

Etiología.- Parte de la medicina que estudia las causas de las enfermedades (40)

4.6.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	MEDICION	NIVELES DE LAS VARIABLES	INSTRUMENTO
Edad	Intervalar	Rango de 1 a 80 Años	
Sexo	Nominal	Masculino Femenino	1
Estado civil	Nominal	Solteros, Casados y Divorciados	1
Escolaridad	Ordinal	Analf., Primaria, Secund. Bachiller. y Licenciatura.	1
Lugar de origen	Nominal	D.F., Edo. de Méx., Gro. Gto., Hgo., Mor., Oax., Pue., Sin., Tlaxc., Ver., Zac.	1
Nivel de lesión	Nominal	C-4,C-5,C-6,C-7, T-2,T-3, T-4,T-5,T-6,T-7,T-8, T-10 T-12, L-1,L-2,L-3,L-4,L-5 S-1	1
Tipo de lesión	Nominal	CERVICAL, TORACICA LUMBAR Y SACRA.	1
Etiología	Nominal	Accidente Autom., Herida Arma de Fuego, Caída Altura, Infecciones, Neoplasias.	1

4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN (Proceso de captación de la información).

La captación de datos se hizo mediante un instrumento. En los estudios retrospectivos, descriptivos o asociativos, es la transcripción de los datos de fuentes primarias de información. Su fuente de información son estadísticas de la población (demográficas, hospitalarias) y expedientes clínicos (resultados), como es el caso de este estudio (41). El instrumento empleado fue una cédula diseñada en forma específica para el estudio y que permitiera capturar la información. (ANEXO N° 1)

4.8 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del estudio fue no experimental, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. (43)

4.9 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Se estableció comunicación con las autoridades del Instituto, a quienes se hizo del conocimiento de los objetivos de la investigación, y con ello se obtuvo la autorización para realizar el trabajo.
2. Se llevó a cabo una integración de un equipo de trabajo con médicos y enfermeras responsables del programa de Lesión Medular, a quienes también se dieron a conocer los objetivos del estudio, lo que permitió tener el permiso para el acceso a los archivos y servicios del instituto.
3. En el Departamento de Archivo Clínico se coordinó con el jefe del mismo, quién proporcionó la información sobre los expedientes clínicos.
4. Posteriormente se realizó la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes acordes al estudio. Se recolectó la información sobre frecuencias de la edad, sexo, estado civil, escolaridad, lugar de origen, nivel y tipo de lesión, así como del tipo de etiología.
5. La información referente a causas que determinaron la lesión medular, se recolectó de los registros existentes en el INMR.
6. Se creó una base de datos mediante el paquete estadístico SPSS y se introdujo la información recolectada.
7. Se tabularon los datos, y se obtuvieron como parte de la estadística descriptiva, tablas de frecuencias simples y porcentajes en relación a las variables de lesión medular establecidas para el estudio.

8. A través del paquete estadístico de SPSS para windows, se realizó cruce de variables para buscar asociaciones entre los valores (niveles) de las variables más relevantes. Para lo cual se consideró el valor de la $p < 0.05$, para determinar si existía significancia.

4.10 RECURSOS

RECURSOS HUMANOS.

Médico investigador en servicios de salud

RECURSOS MATERIALES

- Computadora Pentium II 400 Mhz, con paquete estadístico SPSS-8.0 para WINDOWS 9X y OFFICCE.97, VISUAL-FOXPRO-6. Una caja que contenga 10 diskettes de alta densidad de 3.5 formateados y dos CD Grabables. Una impresora desk-jet HP-695-C. Tres cartuchos de tinta negra.
- Papelería en general(Hojas, plumas, lápices, marcadores, cuadernos, clips, folders). Servicio de fotocopiado.

CAPITULO V

RESULTADOS

Del total de la población estudiada en el período establecido, se encontraron 111 pacientes con lesión medular. Siendo la edad promedio de 35.7, con una desviación estándar de 14.9.

Hipótesis descriptivas:

La hipótesis N° 1 se acepta, ya que el mayor porcentaje por grupos de edad de esta lesión se presenta en el grupo de adultos jóvenes con 80.2 %, seguido por los adolescentes con 11.7 % (Gráfica N° 1); en la tabla 1, se confirma que los adultos son el grupo más afectado y los niños el menos afectado, por lo que toda estrategia debe dirigirse prioritariamente a los adultos.

❖ El mayor porcentaje de lesionados medulares por grupos etáreos es en el de 21 a los 30 años de edad con un 29.7 %, seguido del grupo de 31 a 40 años de edad con 27.9 % (Gráfica N° 2). En la tabla 2 se puede observar confirmar lo anterior, además otros grupos importantes son el de 11 a 20 años con 11.7 % y el de 41 a 50 años con 11.7 %, que hace ver que los grupos más vulnerables son los adultos jóvenes.

❖ El mayor porcentaje de lesiones medulares en cuanto al género, se presentó más en el masculino con 78.4 % con respecto al femenino que tuvo un 21.6 %, por lo que la hipótesis N° 2 se acepta (Gráfica N° 3). Además la relación hombre-mujer que se dio en el estudio fue de 3:1. En la tabla 3 se confirma la frecuencia y el porcentaje entre los dos géneros, siendo más en frecuente el género masculino con 87 casos por 24 del femenino.

❖ En cuanto a la etiología de la lesión medular la causa principal en nuestro estudio correspondió a la herida por arma de fuego con 27.9%, siguieron otras como el accidente automovilístico con 26.1 % y la caída de altura con 24.3 %; por lo que la hipótesis N° 3 es rechazada (Gráfica N° 4). En la tabla 4 donde se presentan todas las causas de lesión medular, podemos observar que aparte de las mencionadas arriba, la etiología debida a neoplasias con 15 casos que es el 13.5 % del total, representa un número significativo, sobre todo si tomamos en cuenta el incremento de las enfermedades crónico-degenerativas.

❖ La hipótesis N° 4, acerca del nivel de escolaridad, la misma se acepta dado que en el estudio se confirma que el mayor porcentaje de lesionados medulares tiene el nivel primaria, la que representó el 42.3 %, seguida del nivel secundaria con 27.0 % y del nivel bachillerato con 12.6 % (Gráfica N° 5). En la tabla 5 que confirma lo anterior,

además llama la atención que las personas con licenciatura, son las que presentan menor número de lesionados, lo cual puede ser porque tienen mayor educación y son menos susceptibles de presentarla ó porque no asisten a este medio hospitalario.

❖ El mayor porcentaje de lesionados medulares en relación al estado civil, correspondió a los solteros con 51.4 %, seguido de los casados con 47.7 % y divorciados con 0.9 %, por lo que la hipótesis N° 5 se acepta (Gráfica N° 6). La tabla 6 asimismo confirma lo anterior, sólo cabe agregar que del total de la población estudiada los menos eran divorciados, pero aquí se nos plantea una pregunta que podría ser respondida en un estudio prospectivo, acerca de cuál es el estado civil de las personas con lesión después de cinco años de casados.

❖ En el estudio se encontró que el mayor porcentaje de lesionados medulares en cuanto al tipo de lesión, correspondió a la lesión medular completa con 53.2 % y la lesión medular incompleta presentó 46.8 %, por lo que la hipótesis N° 6 se acepta (Gráfica N° 7). En la tabla 7 se confirma lo anterior, sólo agregamos que fueron 59 casos con lesión completa y 52 con incompleta.

❖ La hipótesis N° 7, con respecto a la región de la lesión, se rechaza puesto que se encontró que el mayor porcentaje de lesionados medulares correspondió a la región torácica con 53.2 %, seguida de la lumbar con 24.3 % y la región cervical con 21.6 % (Gráfica N° 8); en la tabla 8 se confirma lo anterior, cabe agregar que la región sacra con 1 caso para un 0.9 % es la menos frecuente, lo que hace pensar que por el mecanismo de las lesiones (que sería de interés estudiarlo) este determina que sea la menos frecuente. Además en forma más específica y en relación al nivel de la lesión, se encontró que el mayor porcentaje correspondió a T-10 con 16.2 %, seguida de L-2 con 11.7 % y T-12 con 10.8 % (Gráfica N° 9). Asimismo en la tabla 9 se presenta la frecuencia y porcentaje de todos los sitios de lesión.

❖ En cuanto al lugar de origen que corresponde a la hipótesis N° 8 se acepta, ya que el estado de la República Mexicana, con mayor porcentaje fue el Distrito Federal con 48.6 %, seguido del Estado de México con 27.9 % e Hidalgo con 7.2 % (Gráfica N° 10). Además el mayor porcentaje de lesionados medulares correspondió al área metropolitana con 48.6 %, seguida del área suburbana con 27.9 % y de la foránea con 23.4 % (Gráfica N° 11). En la tabla 10 se puede observar la distribución de todas las entidades, siendo estados como Guanajuato, Sinaloa y Zacatecas los que presentan las menores frecuencias, tal vez por la lejanía de las ciudades con el Distrito Federal. Además en la tabla 11, aunque seguramente sesgados los datos por ser el Distrito Federal el área de influencia del estudio, la mayor parte de los casos de lesión medular correspondieron al área metropolitana.

Hipótesis Asociativas:

- La hipótesis 1 se acepta, pues se encontró una asociación significativa entre el lugar de origen y la escolaridad, con una chi cuadrada= 31.99, $p < 0.00009$. Siendo las personas

del área metropolitana con estudios de secundaria, las más susceptibles de registrar una lesión medular, que personas con otro nivel de estudios(Cuadro I).

- La hipótesis 2 se acepta, ya que se encontró una asociación significativamente alta entre la edad y la etiología, con una chi cuadrada= 36.50, $P < 0.0002$. Siendo los adultos más susceptibles de registrar una lesión por accidentes automovilísticos y herida por arma de fuego, que los otros grupos de edad(Cuadro II).
- La hipótesis 3 se rechaza, ya que no se encontró asociación entre la edad y el sexo.
- La hipótesis 4 se acepta, pues presentó asociación significativa entre el sexo y la etiología, con una chi cuadrada= 16.63, $P < 0.002$. El género masculino es más susceptible de registrar una lesión por herida de arma de fuego y por accidentes automovilísticos, que el género femenino(Cuadro III).
- La hipótesis 5 se acepta, se encontró una asociación significativa entre el nivel de lesión y el tipo de lesión, con una chi cuadrada= 13.70, $P < 0.003$. Siendo la región torácica la más susceptible de registrar una lesión completa(Cuadro IV).
- La hipótesis 6 se rechaza, ya que no se encontró asociación entre la etiología y el nivel de lesión
- La hipótesis 7 se acepta, se encontró asociación significativa entre el estado civil y la etiología, con una chi cuadrada= 18.82, $P < 0.01$. Siendo los solteros más susceptibles de registrar una lesión por caída de altura, que las personas casadas(Cuadro V).

DISCUSION

La importancia de este estudio fue establecer la casuística de lesionados medulares en el INMR en el período de cinco años, cuyos resultados permitan establecer estrategias en la prevención y en la planeación de la atención de servicios de salud, para este tipo de pacientes.

En relación a la distribución por grupos etáreos, en este estudio el mayor porcentaje correspondió al de 21 a 30 años con 29.7 %. Además por grupos de edad más agrupados, el 80.2 % fueron adultos y el 11.7 % adolescentes. Que comparado con estudios previos guarda similitud con reportes nacionales (Madrigal 32 y Vázquez 33), donde el mayor porcentaje de LM es en la población adulta joven de 20 a 40 años de edad; situación similar con estudios internacionales(1, 13, 28). La edad promedio en este estudio fue de 35.7 la cual guarda una relación muy estrecha con el reporte de Vázquez (41) en México y cierta similitud con estudios internacionales como los de Jagdish (13) y Schönherr (31).

De la distribución por género existe una total relación con todos los reportes nacionales (7, 21, 40, 41) e internacionales (11, 13, 26, 31, 32 y 35) siendo el grupo más afectado el sexo masculino con 78.4 %. En el caso de nuestro estudio la relación fue de 3:1 entre hombres y mujeres, muy similar a reportes internacionales, aunque en ellos su proporción en promedio fue de 4:1. La casuística internacional nos establece que la tendencia en el caso de la mujer va en aumento situación que puede tener su explicación, en que la misma ya esta totalmente incorporada en el proceso productivo y su estilo de vida se ha modificado. Aunque no era objetivo del estudio, se pudo establecer una relación entre sexo con etiología, por ejemplo en el caso del sexo masculino la mayor frecuencia fue debido a herida por arma de fuego con 29 casos y en el sexo femenino fueron las neoplasias con 8 casos; lo cual es diferente a los reportes nacionales e internacionales donde la causa principal en ambos sexos es por accidente automovilístico.

Comparativamente con los estudios de Jagdish (13), Madrigal (21) y Vázquez (41), en relación al estado civil, ellos reportan que la lesión medular se presenta más en casados y, en nuestro estudio se encontró que el mayor porcentaje correspondió a personas solteras con 51.4 %. Esto podría explicarse en cuanto a que los factores de riesgo sobre todo la violencia y accidentes automovilísticos en las personas solteras se han modificado e incrementado.

Del nivel de escolaridad en el estudio se pudo establecer que el mayor porcentaje es en la población escolar que tiene nivel de primaria con 42.3 %, que es coincidente con los reportes nacionales de Madrigal (14), Donati (15) y los internacionales de Maharaj (17). Al correlacionar el nivel de escolaridad con factores socioculturales, podemos establecer que el bajo nivel educativo y cultural de nuestra población es un factor de riesgo fundamental en la génesis de esta enfermedad.

Del tipo de lesión completa e incompleta, nuestro estudio reportó un 53.2 % para la completa y un 46.8 % para la incompleta, que coincide con estudios internacionales de Hart (11); Jagdish (13) y Soopramanien (35), así como nacionales de Madrigal (21) y Vazquez (41), no así con otros autores que reportan un mayor porcentaje de la lesión incompleta como Tator (39) y Uribe (40). Al relacionar las variables de sexo y tipo de lesión, encontramos que la lesión completa es mayor en ambos sexos.

El sitio o nivel de lesión medular más frecuente en este estudio se ubicó en T-10 con 16.2 %, seguido de L-2 con 11.7 % y T-12 con 10.8 %; lo cual guarda similitud con estudios internacionales(11) y nacionales(7,40) que ubican al nivel toraco-lumbar como los principales sitios de afectación.

De la etiología de lesión medular, en nuestro estudio encontramos que la causa que ocupó el primer lugar, fueron las heridas por arma de fuego con 27.9 %, seguida de los accidentes automovilísticos con 26.1 % y caída de altura con 24.3 %. Al comparar nuestros datos con reportes internacionales y nacionales detectamos que hay diferencias con casi todos, excepto coincide con los estudios de Hart (11) y Waters (42); otros reportes ubican a la caída de altura(7,35,41) o al accidente automovilístico (1,3,13,21,28,32,38,40) como la causa principal de lesión medular. Hecho que nos lleva a considerar que estas diferencias pueden estar relacionadas a factores de índole cultural, educativo, estilo de vida y nivel socio-económico. El presente estudio realizado en una zona urbana, sobrepoblada, con problemas de diversa índole como alta inseguridad y violencia, podrían explicar porqué las heridas por arma de fuego son la principal causa de lesión medular, seguida de los accidentes automovilísticos. En esta misma línea de análisis podemos establecer la necesidad de investigaciones que *correlacionen directamente a diversos factores del contexto social como determinantes de la tendencia del aumento en las lesiones medulares.*

Del lugar de origen y dado que el estudio se realizó en un área metropolitana como lo es el Distrito Federal, ésta fue la entidad que registró el mayor porcentaje de lesionados medulares con 48.6 %, *seguido del Estado de México con 27.9 % y el Estado de Hidalgo con 7.2 %.* Al dividir en tres grandes áreas nuestro estudio encontramos que el área metropolitana tuvo el 48.6 %, el área urbana el 27.9 % y el área foránea el 23.4 %. No se comparó esta variable con otros estudios porque no la consideraron. Lo anterior nos lleva a establecer la importancia y necesidad de realizar estudios comparativos con otros estados de la República Mexicana, *con la finalidad observar el comportamiento entre áreas metropolitanas y foráneas.* Al relacionar las variables de lugar de origen y etiología, observamos que según el sitio de residencia, este influye en la etiología, el tipo y el nivel de la lesión medular.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

La obvia variabilidad de las poblaciones y las variables estudiadas en los reportes a nivel internacional y nacional, dificultan realizar análisis comparativo, lo cual para otro estudio complementario sería conveniente el hacerlo. Por lo que es necesario establecer estándares en las categorías a estudiar, que sea aplicable en contextos diferentes, para la comparación de resultados. Sin embargo, esta variabilidad es también una oportunidad de aportar teóricamente al estudio los efectos de la necesidad de estudios epidemiológicos sobre este problema.

Los problemas de salud del paciente y sus familiares, así como los que enfrentan los servicios de salud para la atención de los mismos son de sobra conocidos, por lo que a través de este tipo de estudios podemos inferir la necesidad de redefinir algunas estrategias para solucionarlos y, cuyo objetivo final sea disminuir los altos costos económicos y sociales que representa su atención, ya que su tendencia según los diversos reportes va en aumento.

Los datos obtenidos guardan una relación general en cuanto a las variables revisadas por otros autores a nivel internacional y nacional. Como se pudo establecer en nuestro estudio, las principales causas de lesión medular son por heridas de arma de fuego, los accidentes automovilísticos y las caídas de altura; más frecuente en población con educación primaria; con predominio en sexo masculino y personas solteras, además se encontró que se da más en población adulta joven y del área metropolitana; finalmente se presentó más la lesión medular completa y principalmente a nivel torácico. Al relacionar estos datos, con aspectos de tipo educativo, cultural, edad, sexo y estado civil, podemos concluir que existe la necesidad de realizar acciones específicas en los diferentes niveles de atención de la salud, así como educativos. Sobre todo en el primer nivel del Sistema Nacional de Salud, mediante procesos de educación para la salud.

Si bien la tarea de la educación para la salud compete prioritariamente al sector salud, es conveniente que otros organismos gubernamentales y no gubernamentales realicen de manera continua y conjunta estrategias y acciones de tipo preventivo, encaminadas a elevar el nivel cultural y educativo de la población, para disminuir los altos índices de este padecimiento, que en gran parte tienen su génesis en la inseguridad y la violencia que finalmente ocasionan la gran mayoría de las lesiones medulares.

Lo antes mencionado nos plantea el gran impacto socio-económico de la enfermedad sobre los servicios de salud, la sociedad, el individuo y la familia, que como se mencionó hace necesario estructurar planes y programas de educación y prevención encaminados a la población general, cuyo objetivo sea disminuir las altas tasas de incidencia y prevalencia de esta enfermedad, para hacer más eficientes los servicios

de salud y priorizar los altos costos en la atención de los pacientes con este padecimiento. Por lo que las acciones se deben encaminar a prevenir y evitar los factores de riesgo, como por ejemplo disminuir los altos índices de violencia y accidentes en todas sus manifestaciones.

RECOMENDACIONES

A INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD

- Incorporar en sus planes y programas de estudio, elementos de prevención de los factores riesgo que favorecen la presentación de esta enfermedad.
- Los programas de posgrado, es recomendable sobre todo las especialidades médicas relacionadas con el padecimiento, que den bases de prevención a nivel secundario y terciario en la atención de estos pacientes.

A INSTITUCIONES DE SALUD

- Que las instituciones de salud, puedan disponer de los recursos económicos reales para la atención de los pacientes con lesión medular, lo que permitirá la incorporación de los mismos a la sociedad.
- Que los equipos de salud que trabajan en la atención de pacientes con lesión medular, realice un seguimiento no sólo hospitalario sino en el hogar, para darles mejor calidad de vida.
- Que se brinden opciones de incorporación laboral a los pacientes que tengan la posibilidad de hacerlo, a través de acuerdos con diversas dependencias del sector público y privado.
- Que las instituciones de salud lleven a cabo programas de prevención de los factores de riesgo que inciden en la presentación de este padecimiento. Los mismos llevados a cabo mediante acuerdos intersectoriales.
- Que los servicios de urgencias encargados de la atención de esta enfermedad en sus primeras 48 horas, cuente con personal altamente capacitado en su resolución, para evitar el desarrollo de complicaciones.
- Estructurar estudios epidemiológicos a nivel nacional, para determinar la incidencia y prevalencia reales del país.

- Que se tenga en todas las dependencias del sector salud, protocolizado el procedimiento de atención médica de estos pacientes.
- Estructurar convenios de colaboración para proyectos intersectoriales, para la prevención de esta enfermedad.

ALOS INVESTIGADORES EN SERVICIOS DE SALUD

- Realizar estudios prospectivos de costo-beneficio y costo-efectividad de los programas atención médica en este tipo de pacientes.
- Desarrollar líneas de investigación encaminadas a la calidad de vida, atención y servicios de salud para pacientes con lesión medular.
- Estructurar proyectos de investigación multicéntricos para la atención de esta enfermedad.

AL SECTOR EDUCATIVO

- Incorporar en los planes de estudio de la educación básica, elementos que permitan evitar el aumento de las lesiones medulares.
- Que las instituciones educativas lleven a cabo programas de prevención de los factores de riesgo que inciden en la presentación de este padecimiento.

AL SECTOR EMPRESARIAL

- Desarrollar campañas de educación entre toda su población de trabajadores.

REFERENCIAS

1. Martín A., Luna del C., Bioestadística para las Ciencias de la Salud, 2da. Edición, Ed. Norma, Madrid pág. 45-70, 1989.
2. Collins W., Historical Introduction to Spinal Cord Injury: The Contributions of Allen, Riddoch, and Guttman. Contemporary Management of Spinal Cord Injury Capter 1. Ed. American Associaton of Neurological Surgeons U.S.A. pág.1-8, 1995.
3. Cullis J.G., West P.A. Introducción a la Economía de la Salud. Ed. Descleé de Brouwer, España, pág. 186-195, 1984.
4. Geisler F. Prevention of Spinal Cord Injury, Contemporary Management of Spinal Cord Injury Capter 22. Ed. American Associaton of Neurological Surgeons U.S.A. pág. 260-267, 1995.
5. Lozano R., El peso de la enfermedad en México: avances y desafíos. Observatorio de la Salud (Fundación Mexicana para la Salud), México, D.F. pág., 23-61, 1997.
6. Donati. Estudio epidemiológico en las lesiones medulares traumáticas en México, D.F. durante octubre de 1986 a septiembre de 1987. Tesis del Hospital Infantil de México, 1988.
7. Campillo Sainz C., Los Cambios de la Atención Médica en el Siglo XX. La Medicina 50 años después México D.F., pág. 22-28, 1998.
8. Sandoval N. J.. Las Universidades y la Investigación de Servicios de Salud. Revista U.N.A.M., 29 (7-8): 311-316, 1986.
9. Geisler F., Prevention of Spinal Cord Injury. Contemporary Management of Spinal Cord Injury Capter 22. Ed. American Associaton of Neurological Surgeons U.S.A. pág. 255-260, 1995.
10. Guiscafré G.H., El Papel de la Investigación en Servicios de Salud EN EL Instituto Mexicano del Seguro Social, Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social, México, Vol. 31 Núm. 1, pág. 75-80, 1993.
11. Biering-Sorensen, Pedersen. Epidemiology in spinal cord lesions in Denmark. Paraplegia; 28: 105-18, 1990.
12. Laguna J. Investigación en Servicios de Salud. 2da.ed., Ed. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, pág. 171-175, 1986.

13. Kraus JF. Injury to the head and spinal cord: the epidemiological relevance of the medical literature published from 1960 to 1978. *J Neurosurg*, 53(suppl): S3-S10, 1980.
14. San Martín H. y Pastor V. *Economía de la Salud*. Ed. Interamericana McGraw-Hill, España, pág. 660, 1989.
15. Burney RE, Maio RF, Maynard F, et al. Incidence, characteristics, and outcome of spinal cord injury at trauma centers in North America. *Arch Surg*; 128:596-599, 1992.
16. Madrigal. *Análisis estadístico de pacientes con lesión medular manejados en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Centro*. Tesis del IMSS 1987.
17. Hart, Williams. *Epidemiology of spinal cord injuries: a reflection of changes in South African Society*. *Paraplegia*; 32: 709-14, 1994.
18. Kurtzke JF. *Epidemiology of spinal cord injury*. *Exp Neurol*; 48: 163-236, 1975.
19. Organización Panamericana para la Salud. *Clasificación Internacional de las Enfermedades*. Washington D.C. 1996.
20. Sandoval N. J.. *Las Universidades y la Investigación de Servicios de Salud*. *Revista U.N.A.M.*, 29 (7-8): 311-316, 1986.
21. Schönerr. *Rehabilitation of patients with spinal cord lesions in the Netherlands: an epidemiological study*. *Spinal Cord*; 34: 679-83, 1994.
22. Katoh, Ikata, Iwatsubo. *Sports-related spinal cord injury in Japan (from the nationwide spinal cord injury registry between 1990 and 1992)*. *Spinal Cord*; 34: 416-21, 1996.
23. Price, Makintubbe. *Epidemiology of traumatic spinal cord injury and acute hospitalization and rehabilitation changes for spinal cord injuries in Oklahoma*. *Am J Epidemiol* ; 139: 37-47, 1994.
24. Jagdish. *Epidemiology of spinal cord paralysis en Fiji: 1985-1994*. *Spinal Cord* 34: 549-59, 1996.
25. Noguchi. *A survey of spinal cord injuries resulting from sport*. *Paraplegia*; 32: 170-73, 1994.
26. Donati. *Estudio epidemiológico en las lesiones medulares traumáticas en México, D.F. durante octubre de 1986 a septiembre de 1987*. Tesis del Hospital Infantil de México, 1988.

27. Shigu, Ikata. Spinal cord Injuries in Japan: a nationwide epidemiological survey in 1990. *Paraplegia*, 32: 3-8, 1994.
28. Silva A.L., Muestreo para la investigación en Ciencias de la Salud. 1ª EDICIÓN, Editorial Díaz de Santos España, pág. 72-83, 1993.
29. Stripling TE. The cost of economic consequences of traumatic spinal cord injury. *Paraplegia News*. August ; 50-54, 1990.
30. Madrigal. Análisis estadístico de pacientes con lesión medular manejados en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Centro. Tesis del IMSS, 1987.
31. Soopramanien. *Epidemiology of spinal cord in Rumania*. *Paraplegia* ; 32: 715-22, 1994.
32. Tator CH., Spine -spinal cord relationships in spinal cord trauma. *Clin Neurosurg.* ; 30: 479-494, 1983.
33. Méndez RI., El Protocolo de Investigación. *Protocolos de Encuesta Descriptiva* Ed. Trillas México, 1º reimpresión , pág. 33-37, 1991.
34. Méndez RI, El protocolo de Investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Ed. Trillas México, pág. 33-70, 1991.
35. Hernández S.R., Fernández C.C., Baptista L.P. *Metodología de la Investigación* Editorial McGraw Hill, Méx. , pág. 505, 1992.
36. Tator CH., *Epidemiology and General Characteristics of the Spinal Cord Injury Patient. Contemporary Management of Spinal Cord Injury* Capter 2. Ed. American Associaton of Neurological Surgeons U.S.A. pág. 9-13, 1995.
37. Tator CH, Duncan EG, Edmonds VE, et al. Changes in epidemiology of acute spinal cord injury from 1947 to 1981. *Surg Neurol.* ; 40: 207-215, 1993.
38. Organización Panamericana para la Salud. *Clasificación Internacional de las Enfermedades*. Washington D.C., 1996.
39. Bruño. *Diccionario en Español*. Ed. Bruño, México D.F., pág. 66, 1992.
40. Bruño. *Diccionario en Español*. Ed. Bruño, México D.F., pág. 48, 1992.
- 41 Kleinbaum D.G., Kupper L.L., *Epidemiology, principles and quantitative methods*. Belmont: Life Time Learning Publications, 1982.
42. Uribe, Chavarría. *Experiencia en la unidad de lesionados medulares del Instituto Nacional de Ortopedia*. *Rev Med Fis Rehab* ; 6: 8-10, 1994.

43. Kerlinger F., *Investigación del Comportamiento: técnicas y métodos*, 2da. Edición, Editorial Interamericana, México , pág. 91-93, 1987.
44. Vázquez. *Incidencia y manejo de pacientes con lesión medular traumática en México, D.F. durante 1983*. Tesis del Hospital Infantil de México, 1983.
45. Waters, Ien, Rodney, Adkins. *Rehabilitation of the patient with a spinal cord injury*. *Clin Orthop North Am* ; 21(1): 117-22, 1995.
46. World Health Organization-Geneve. *A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning. Internacional Classification of Impairments, Activities and Participation.*, pág. 5-31, 1997.

ANEXO "A"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala
División de Estudios de Posgrado
Maestría en Investigación de Servicios de Salud

ANEXO N° 1

CEDULA PARA RECOGER LA INFORMACION SOBRE LESIONADOS
MEDULARES DE LOS EXPEDIENTES CLINICOS

N° _____ N° de Expediente _____

_____ Sexo: Femenino () Masculino ()

_____ Edad: _____

_____ Escolaridad: Primaria () Secundaria () Bachillerato ()

_____ Licenciatura () Analfabeta ()

_____ Estado civil: Soltero () Casado () Divorciado ()

_____ Ocupación anterior: Su casa () Formal () Independiente ()

Otros ()

_____ Ocupación actual: Su casa () Formal () Independiente ()

Otros ()

_____ Diagnóstico Inicial: _____

_____ Diagnóstico Final: _____

_____ Tipo de Lesión: Completa () Incompleta ()

_____ Nivel de Lesión: C-1 (), C-2 (), C-3 (), C-4 (), C-5 (),

C-6 (), C-7 (); T-1 (), T-2 (), T-3 (), T-4 (), T-5 (), T-6 (),

T-7 (), T-8 (), T-9 (), T-10 (), T-11 (), T-12 (); L-1 (), L-2 (),

L-3 (), L-4 (), L-5 (); S-1 (), S-2 (), S-3 (), S-4 (), S-5 ().

_____ **Lugar de Origen:** Distrito Federal (), Edo. de Méx. (), Guerrero (), Guanajuato (), Hidalgo (), Morelos (), Oaxaca (), Puebla (), Sinaloa (), Tlaxcala (), Veracruz (), Zacatecas ().

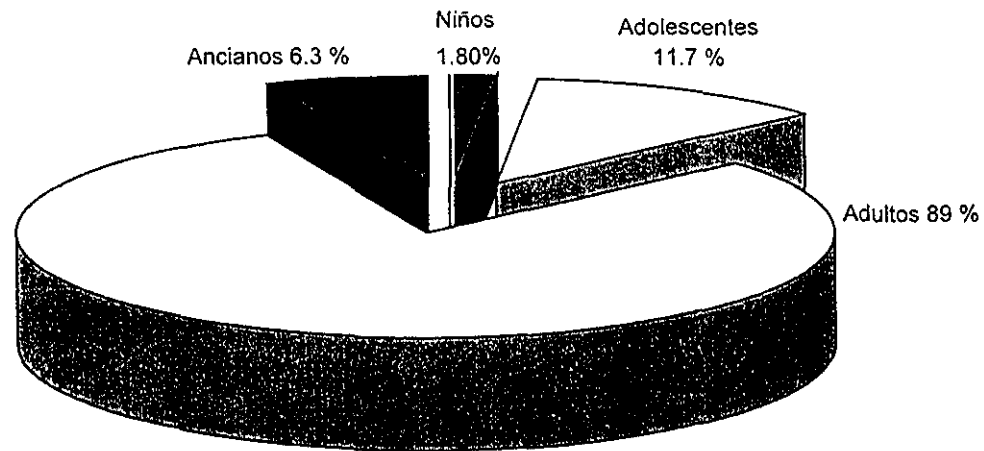
_____ **Etiología de la Lesión:** Accidente automovilístico (), Herida por arma de fuego (), Caída de altura (), Infecciosas (), Neoplásicas ().

_____ **Grupos Etáreos:** 1 – 10 (), 11 – 20 (), 21 – 30 (), 31 – 40 (), 41 – 50 (), 51 – 60 (), 61 – 70 (), 71 – 80 ().

Distribución de lesionados medulares
por grupos de edad

gráfica No. 1

n = 111

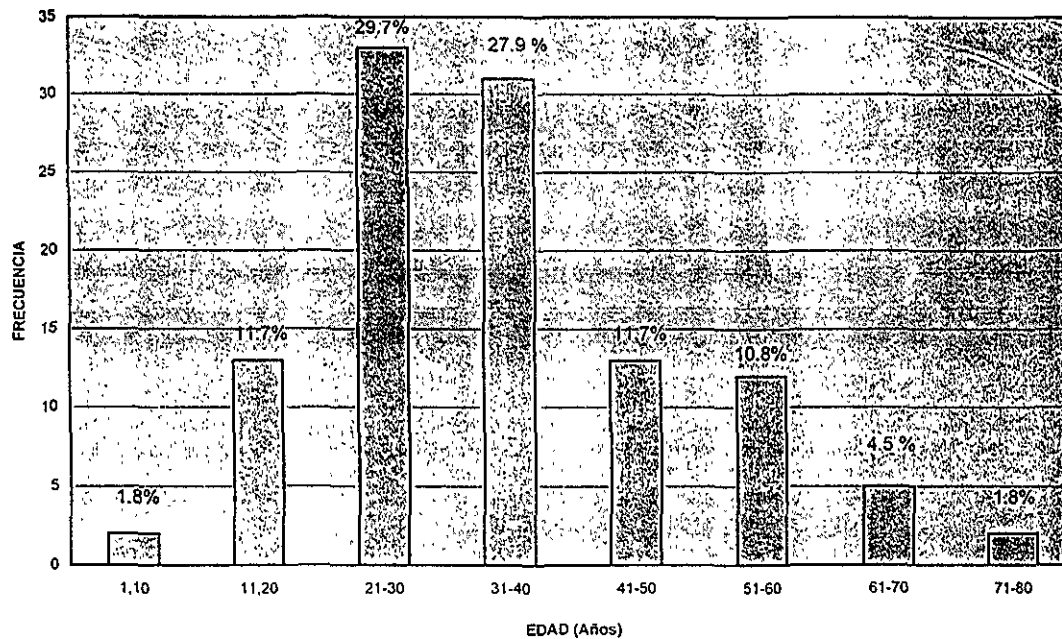


Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares por grupos etáreos

gráfica 2

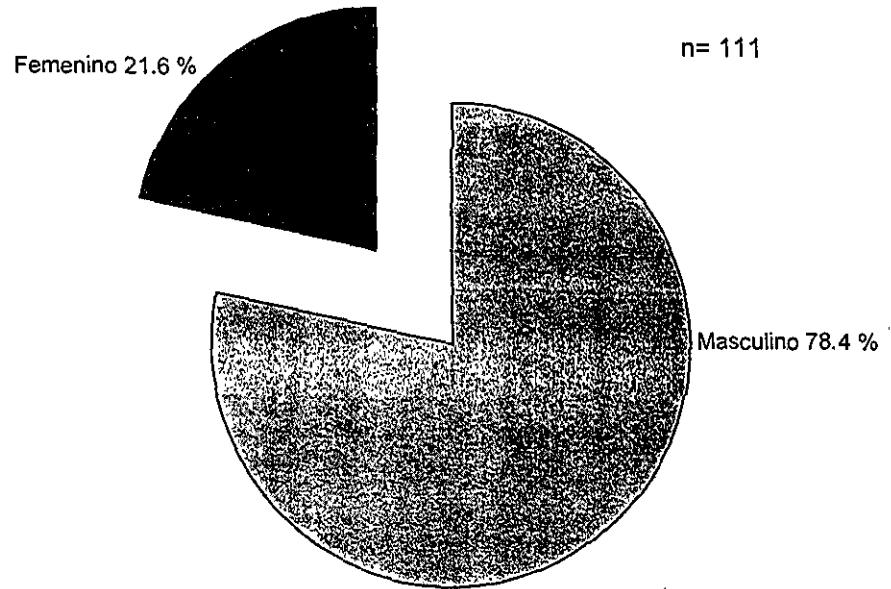
n= 111



Fuente expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares
por género

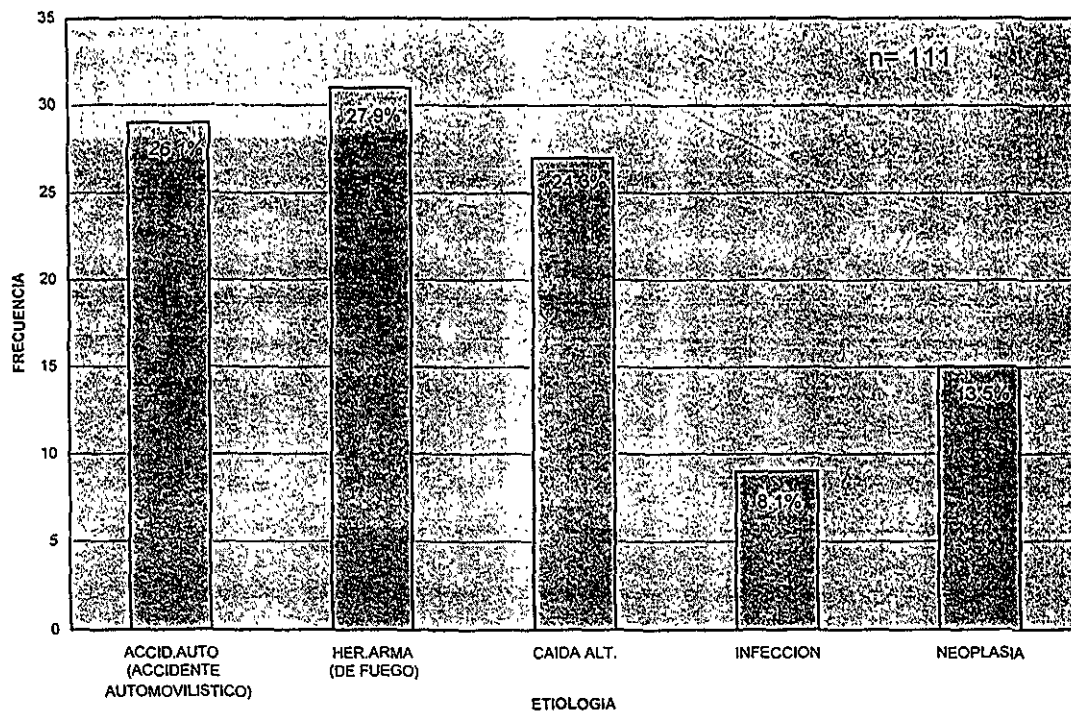
gráfica No. 3



Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

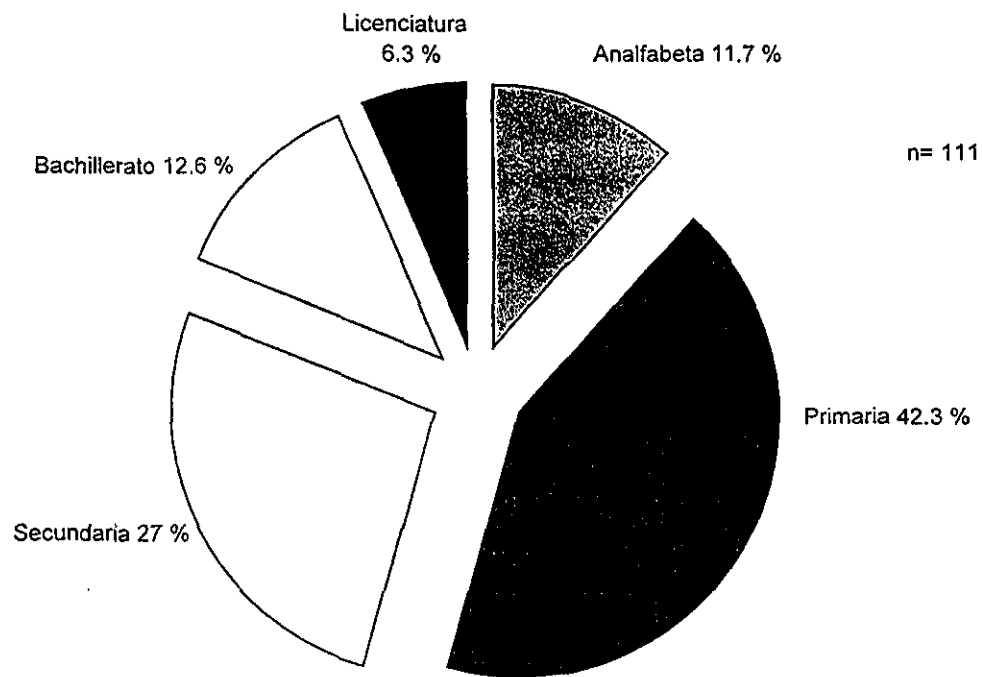
Distribución de lesionados medulares según etiología

gráfica No. 4



Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares
por nivel escolar
gráfico No. 5

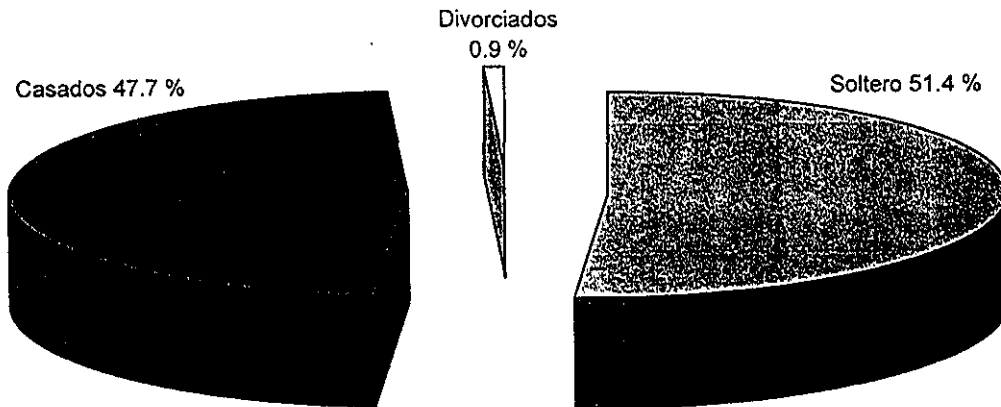


Fuente: expedientes clínicos del I.N.M.R., 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares
por estado civil

gráfica No. 6

n= 111

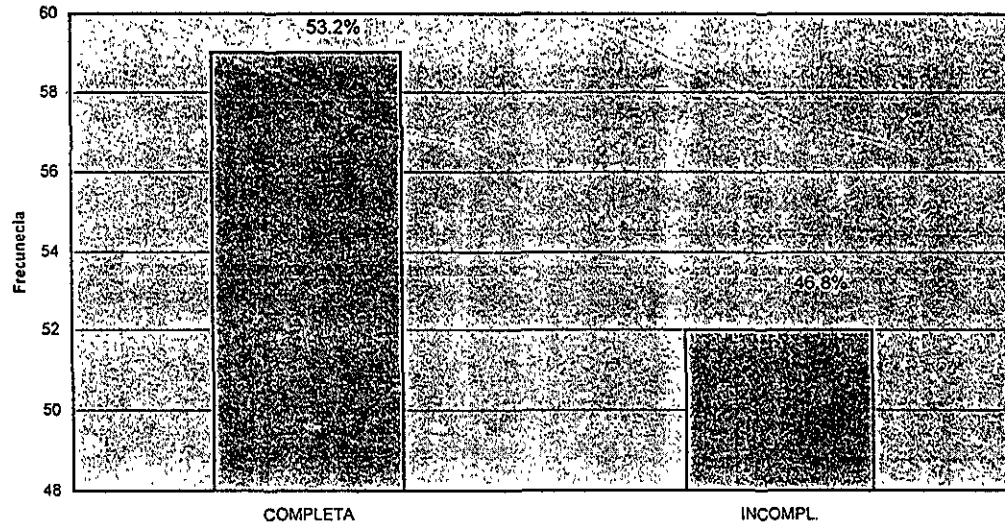


Fuente: expedientes clínicos del I.N.M.R, 1993-1998

Distribución de lesionados medulares
según tipo de lesión

gráfica No. 7

n= 111

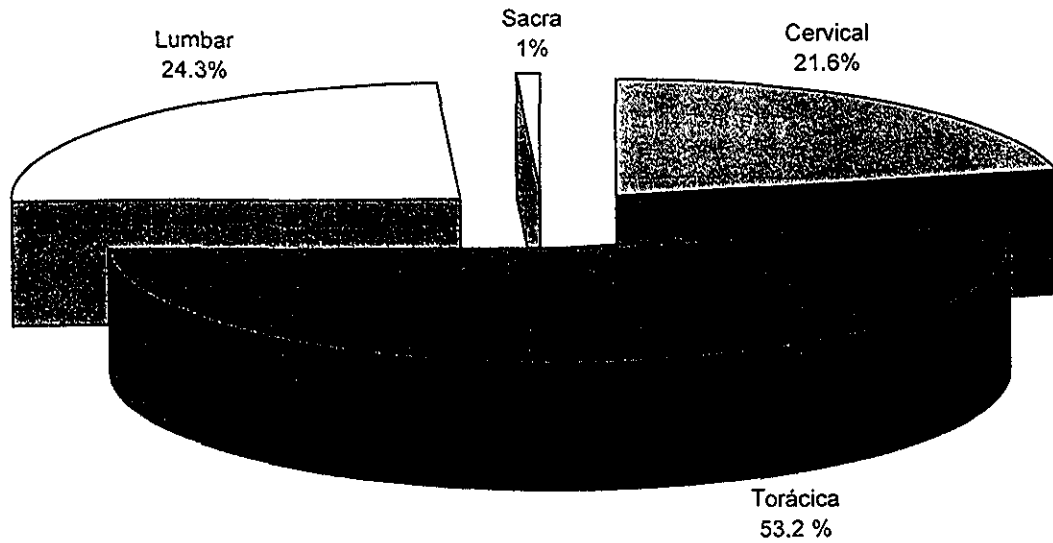


Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares
según región de la lesión

gráfica No. 8

n= 111

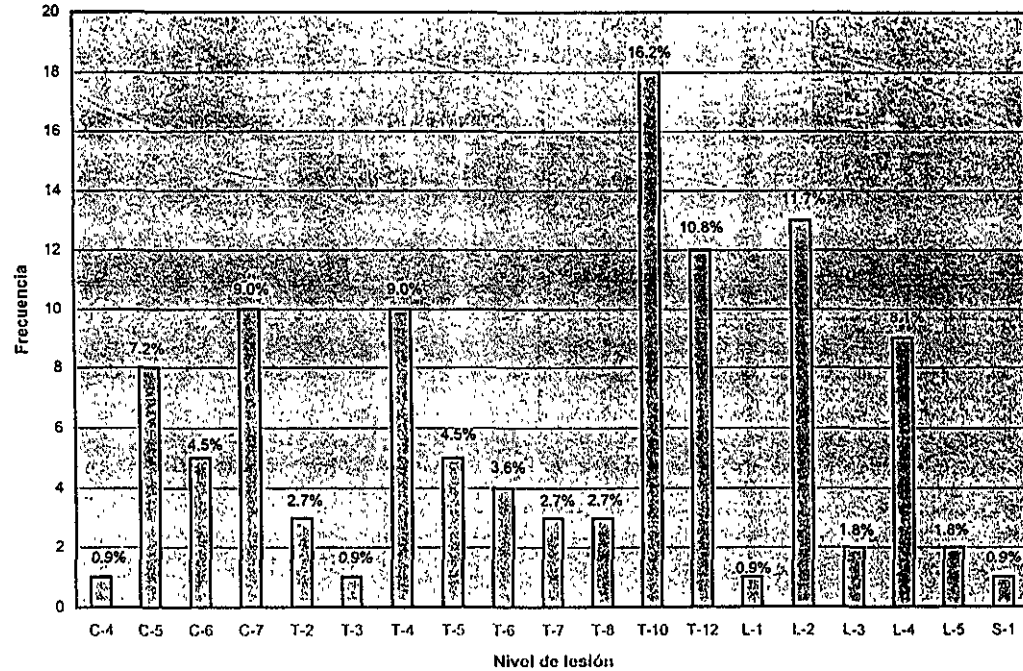


Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares
según nivel de lesión

gráfica No. 9

n= 111

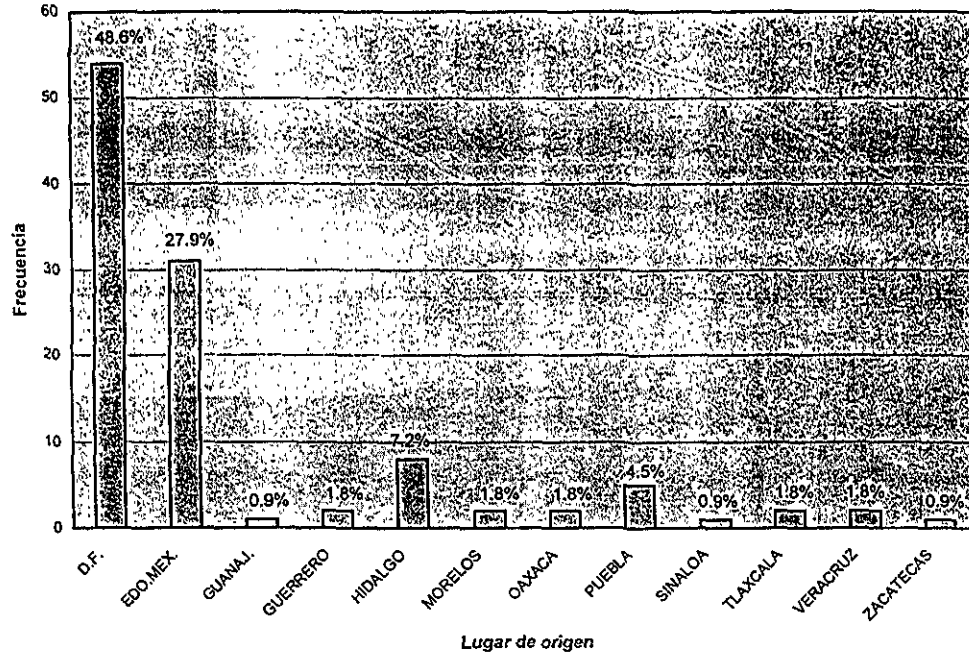


Fuente, expedientes clínicos del INMR, 1993-1998.

Distribución de lesionados medulares
según lugar de origen

gráfica No. 10

n= 111

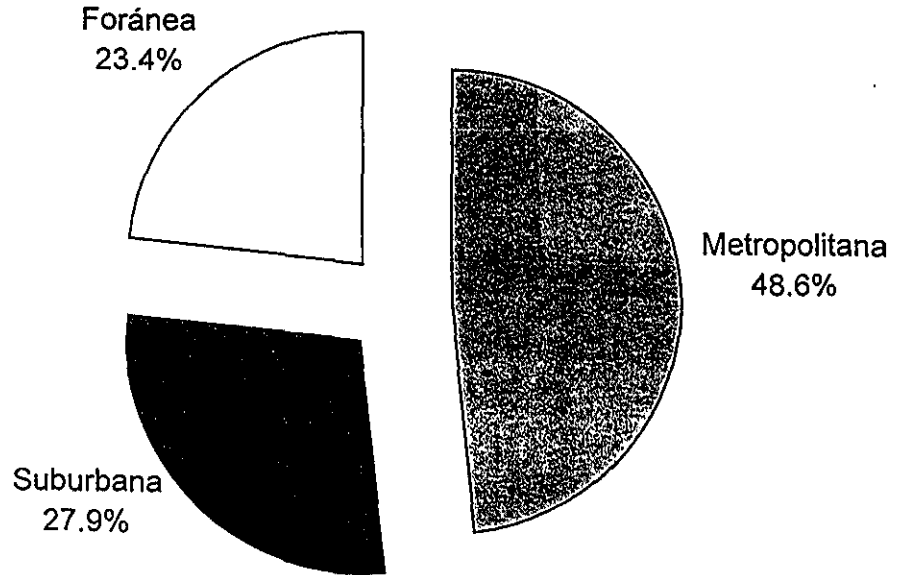


Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998

Distribución de lesionados medulares
por área de origen

gráfica 11

n=111



Fuente: expedientes clínicos del INMR, 1993-1998

TABLAS DE FRECUENCIAS

TABLA 1. LESIONADOS MEDULARES POR GRUPOS DE EDAD

GRUPO DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
NINOS	2	1.8
ADOLESCENTES	13	11.7
ADULTOS	89	80.2
ANCIANOS	7	6.3
TOTAL	111	100

TABLA 2. LESIONADOS MEDULARES POR GRUPOS ETAREOS

GRUPO ETAREO	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
1-10	2	1.8
11-20	13	11.7
21-30	33	29.7
31-40	31	27.9
41-50	13	11.7
51-60	12	10.8
61-70	5	4.5
71-80	2	1.8
TOTAL	111	100

TABLA 3. CASUISTICA DE LESIONADOS MEDULARES POR SEXO

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
MASCULINO	87	78.4
FEMENINO	24	21.6
TOTAL	111	100

TABLA 4. LESIONADOS MEDULARES SEGUN ETIOLOGIA:

ETIOLOGIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
ACCIDENTE AUTOMOVILISTICO	29	26.1
HERIDA POR ARMA DE FUEGO	31	27.9
CAIDA DE ALTURA	27	24.3
INFECCIOSAS	9	8.1
NEOPLASICAS	15	13.5
TOTAL	111	100

TABLA 5. LESIONADOS MEDULARES SEGUN ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
ANALFABETA	13	11.7
PRIMARIA	47	42.3
SECUNDARIA	30	27.0
BACHILLERATO	14	12.6
LICENCIATURA	7	6.3
TOTAL	111	100

TABLA 6. LESIONADOS MEDULARES SEGUN ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
SOLTEROS	57	51.4
CASADOS	53	47.7
DIVORCIADOS	1	.9
TOTAL	111	100

TABLA 7. LESIONADOS MEDULARES SEGUN TIPO DE LESION

TIPO DE LESION	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
COMPLETA	59	53.2
INCOMPLETA	52	46.8
TOTAL	111	100

TABLA 8. LESIONADOS MEDULARES POR REGION DE LA LESION

REGION DE LESION	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
CERVICAL	24	21.6
TORACICA	59	53.2
LUMBAR	27	24.3
SACRA	1	0.9
TOTAL	111	100

TABLA 9. LESIONADOS MEDULARES POR NIVEL DE LESION

NIVEL DE LESION	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
C4	1	.9
C5	8	7.2
C6	5	4.5
C7	10	9.0
T2	3	2.7
T3	1	.9
T4	10	9.0
T5	5	4.5
T6	4	3.6
T7	3	2.7
T8	3	2.7
T10	18	16.2
T12	12	10.8
L1	1	.9
L2	13	11.7
L3	2	1.8
L4	9	8.1
L5	2	1.8
S1	1	.9
TOTAL	111	100

TABLA 10. LESIONADOS MEDULARES SEGUN LUGAR DE ORIGEN

LUGAR DE ORIGEN	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
DISTRITO FEDERAL	54	48.6
EDÓ. DE MEX.	31	27.9
GUERRERO	2	1.8
GUANAJUATO	1	.9
HIDALGO	8	7.2
MORELOS	2	1.8
OAXACA	2	1.8
PUEBLA	5	4.5
SINALOA	1	.9
TLAXCALA	2	1.8
VERACRUZ	2	1.8
ZACATECAS	1	.9
TOTAL	111	100.0

TABLA 11. LESIONADOS MEDULARES POR AREA DE ORIGEN

AREA DE ORIGEN	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
METROPOLITANA	54	48.6
SUBURBANA	31	27.9
FORANEA	26	23.5
TOTAL	111	100

CUADROS DE CRUCE DE VARIABLES

Cuadro I

Asociación entre lugar de origen y escolaridad

Origen / Escolaridad	Analfabeta	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Licenciatura	Total
Metropolitano	1	19	21	9	4	54
Suburbano	2	19	5	3	2	31
Foráneo	10	9	4	2	1	26
Total	13	47	30	14	7	111

Chi cuadrada= 31.99, Significancia $p < 0.00009$

Cuadro II

Asociación entre edad y etiología

Edad / Etiología	Accidente de automóvil	Herida por arma de fuego	Caída de altura	Infecciones	Neoplasias	Total
Niños			1		1	2
Adolescentes	3	6	2	2		13
Adultos	26	25	24	4	10	89
Ancianos				3	4	7
Total	29	31	27	9	15	111

Chi cuadrada= 36.50, Significancia $p < 0.0002$

Cuadro III

Asociación entre sexo y etiología

Sexo / Etiología	Accidente automóvil	Herida por arma de fuego	Caída de altura	Infecciones	Neoplasias	Total
Masculino	23	29	23	5	7	87
Femenino	6	2	4	4	8	24
Total	29	31	27	9	15	24

Chi cuadrada= 16.63, Significancia $p < 0.002$

Cuadro IV

Asociación entre nivel de lesión y tipo de lesión

Nivel / Tipo lesión	Completa	Incompleta	Total
Cervical	18	6	24
Torácica	33	26	59
Lumbar	7	20	27
Sacra	1		1
Total	59	52	111

Chi cuadrada= 13.70, Significancia $p < 0.003$

Cuadro V

Asociación entre estado civil y etiología

Estado Civil / Etiología	Accidente automóvil	Herida por Arma de fuego	Caída de altura	Infecciones	Neoplasias	Total
Soltero	17	16	19	2	3	57
Casado	12	15	8	7	11	53
Divorciado					1	1
Total	29	31	27	9	15	111

Chi cuadrada= 18.82, Significancia $p < 0.01$

CAPITULO VII

A). PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCION DE LA LESION MEDULAR

Objetivo General

Disminuir la morbilidad y mortalidad por lesión medular

Objetivos específicos

1. Prevenir y evitar los factores de riesgo que originan esta enfermedad.
2. Realizar programas de educación y para la salud en relación a la lesión medular.
3. Realizar estudios epidemiológicos, que integren a todo el sistema de salud

Justificación

Como se conoce por diversas referencias nacionales e internacionales, el problema de las personas con lesión medular se ha llegado a convertir en un problema de salud pública, por las graves repercusiones sociales y económicas, para el individuo, su familia y los servicios de salud. Sin embargo, la situación de prevención de los factores de riesgo que originan este padecimiento *no han sido abordados* como un programa de prevención a nivel nacional.

Por lo que un programa de prevención debe ir encaminado a disminuir los factores de riesgo.

Población a quién va dirigido

Como hemos visto a través de los resultados del estudio, son tres grandes rubros los que ocasionan este tipo de lesión a saber: Herida por arma de fuego, accidentes automovilísticos y caídas, por lo que un programa orientado en este sentido debe llevarse a cabo con una participación multisectorial, ya que sus orígenes están relacionados con factores socioculturales y económicos de la población.

Así dentro de los sectores prioritarios que deben participar, son el sector educativo, de salud, organismos relacionados con la prevención de la delincuencia y medios de comunicación masiva.

La población a quién debe ir dirigido un programa de prevención, debe ser a todos los niveles, pero sobre a la población con mayor riesgo de padecerla, como es la de adultos jóvenes, sin dejar del lado a la población infantil y juvenil puesto que en pocos años ellos estarán igualmente expuestos. Por lo que el programa debe ser mediante una planeación con acciones a corto, mediano y largo plazo.

Contenido

El programa de prevención deberá llevarse a cabo mediante diversas estrategias, ya que si bien es cierto que la mayor parte de la población que presenta la lesión son analfabetas y personas con educación básica y del género masculino, también otros sectores igualmente están expuestos.

Así debe darse a través de:

- Mensajes a través de los medios de comunicación masiva, estableciendo los factores de riesgo y como prevenirlos.
- Realización de pláticas en forma masiva en los sitios de trabajo, escuelas, instituciones de salud. Encaminadas a obreros, empleados, así como para estudiantes y madres de familia.
- Desarrollo de materiales escritos, como dípticos y trípticos que contengan información sobre los factores de riesgo, empleando un lenguaje al nivel de las personas a quién vaya dirigido.

Sesiones temáticas

Las sesiones temáticas se conformarían con aspectos como:

- Concepto de la lesión medular
- Epidemiología
- Magnitud real del problema
- Factores que la originan
- Como prevenir la lesión
- Educación contra la violencia, protección al manejar vehículos automotrices y al realizar actividades deportivas.
- Establecer conferencias con enfoque social, acerca de la importancia de evitar la violencia y de que forma canalizar la agresividad.

B). PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA ATENCION MEDICA DE PACIENTES CON LESION MEDULAR, DENTRO DE LOS SERVICIOS DE SALUD.

Objetivo General

Elevar la calidad de la atención médica en pacientes que presentan lesión medular.

Disminuir la mortalidad por lesión medular

Objetivos específicos

Realizar estudios epidemiológicos para delimitar la magnitud del problema en la institución.

Elevar el nivel de competitividad médica del personal de salud que atiende a estos pacientes.

Desarrollar un programa nacional de atención inmediata para pacientes que presentan este padecimiento.

Justificación

El problema de la lesión medular en las instituciones de salud se ha convertido en un problema de salud importante, por los costos elevados de su atención, por las recidivas frecuentes que presenta el paciente y que determina su reingreso en una proporción elevada al servicio de salud. Por otro lado no se cuenta en muchos casos con servicios altamente especializados para su atención en las primeras horas posteriores a la lesión.

Población a quién va dirigido

Personal médico y paramédico, entre los que deben estar: epidemiólogos, ortopedistas y traumatólogos, especialistas en lesionados medulares, neurólogos, médicos internistas y enfermeras, entre otros. De tal suerte que la atención debe ser multidisciplinaria.

¿Que se debe contemplar dentro de las acciones a desarrollar?

Tener un Sistema Nacional de Atención Inmediata para pacientes que presenten problema de lesión medular, ya que de la calidad de atención médica que se otorgue en las primeras horas, va a depender su evolución, ya sea a la recuperación o a la presentación de complicaciones que lo dejen con una discapacidad permanente.

Esta situación representa:

- Tener personal capacitado en su atención en los primeros momentos de la misma. Como son médicos especializados en la atención de pacientes con lesión medular.
- *Capacitación para personal médico y paramédico que atiende en el sitio del accidente a las personas con lesión medular, ya que de la calidad de la atención en las primeras horas depende su evolución.*
- Tener ambulancias o helicópteros equipados en forma especial para el traslado inmediato de este tipo de pacientes a sitios en donde se cuente con personal médico y paramédico altamente especializado.
- Contar en las instituciones de salud, tanto para derechohabientes como para población abierta, con áreas especialmente establecidas para la atención de este tipo de pacientes. En general en nuestro país los servicios para la atención de este tipo de paciente, se da en áreas de traumatología y ortopedia, en los que no existe personal altamente capacitado para atender a pacientes con lesión medular.
- Es conveniente que así como existen normas oficiales mexicanas, para la atención, prevención y tratamiento de diversos padecimientos, debería existir una norma *encaminada a cubrir estos rubros en la prestación del servicio médico para pacientes con lesión medular.*
- Esta norma deberá establecer, que la atención médica para los pacientes con lesión medular debe estar determinada a través de manuales de procedimientos en los cuales se protocolice, la forma y los criterios de las diversas opciones de tratamiento.

C). PROPUESTA PARA EVALUAR EL IMPACTO SOCIAL Y ECONOMICO POR PERSONAS CON LESION MEDULAR.

Objetivos

Determinar el impacto social y económico de las personas con lesión medular.

Determinar prioridades en el tipo de atención de pacientes con lesión medular.

Justificación

Como se mencionó en las referencias internacionales, los costos de atención de los pacientes que llegan a padecer una lesión medular y que los deja con una discapacidad permanente, es muy alto, dado que en países como en Estados Unidos representa hasta billones de dólares. Ya que el impacto no sólo es social en cuanto a la repercusión sobre el paciente y su familia, sino también tiene un impacto económico sobre las instituciones de salud.

El problema de la lesión medular en las instituciones de salud de nuestro país se ha convertido en un problema de salud importante, por los costos elevados de su atención, por las recidivas frecuentes que presenta el paciente y que determina su reingreso en una proporción elevada al servicio de salud. Por otro lado no se cuenta en muchos casos con servicios altamente especializados para su atención en las primeras horas posteriores a la lesión, lo que determina que finalmente se incrementen los costos.

Población a quién va dirigido

Personal del área de salud relacionado con investigaciones de servicios de salud, economistas, epidemiólogos y sociólogos; pues son ellos los que finalmente deberán llevar a cabo los protocolos de investigación necesarios para medir los impactos. Y finalmente los que deben estar en concordancia con los que realicen estos estudios, son los tomadores de decisión para la planeación de los servicios de salud.

Para llevar a cabo investigaciones en este sentido es necesario:

Ubicar que la Economía en Salud se ha constituido en una especialidad de la economía que aporta al campo de la salud su cuerpo teórico y metodológico para apoyar el conocimiento de los determinantes de la salud, medir y valorar la salud, evaluar el desempeño global del sistema de salud, orientar la asignación de recursos en el Sector Salud, comprender y optimizar la respuesta social organizada (oferta y demanda de atenciones) y evaluar las intervenciones de salud. Su fin último es el de apoyar la toma de decisiones en la asignación y uso de recursos destinados al Sector

Salud. El objetivo de tal acercamiento es el de aumentar la eficiencia, calidad y equidad en los servicios y los programas de salud para la población.

De tal manera que cualquier programa que se diseñe para evaluar la eficacia de las acciones , *debe considerar si la intervención es costo-eficaz, esto es si es más o tan eficaz pero más barata; si es más eficaz y presenta un costo idéntico y; si la efectividad suplementaria justifica los costos mayores.*

Una metodología que se puede seguir es a través de utilizar indicadores compuestos como los Años de Vida Saludables (AVISA), los que toman en cuenta la edad y el sexo de los pacientes, además de la patología, la evolución de la enfermedad, la esperanza de vida y edad de inicio de la enfermedad o discapacidad. Para tal caso es necesario tomar en cuenta, la morbilidad del padecimiento, además de estadísticas vitales del Consejo Nacional de Población para determinar las proyecciones y tendencias de la enfermedad. Asimismo se deben considerar los criterios establecidos para la clasificación de las discapacidades, establecidas en la Ley Federal del Trabajo.

Además es necesario establecer una estimación de los costos de atención, con base a la proyección a los años de vida potencial que la persona con lesión medular se prevee va a vivir, esto es su *esperanza de vida al nacer*. La estimación del número de consultas otorgadas en el año, los días de internamiento, el ingreso bruto de trabajo, los costos tangibles y costos intangibles. El costo unitario de consulta y costo unitario por día paciente, el promedio de camas ocupadas diariamente, el costo de intervenciones quirúrgicas.

Como se puede observar llevar a cabo un estudio como este que se plantea, requiere la participación de un equipo multidisciplinario y la voluntad política de los encargados de los servicios de salud.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA.**