

Diagnóstico Epidemiológico de los Pacientes Ingresados al Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) Hospital Dr. Humberto Araya Rojas con Diagnóstico de Lesión Medular del 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007

Vanessa Uclés-Villalobos

vaneucles@gmail.com

Médico Asistente Especialista en Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia. San José, Costa Rica

Paula Valverde-Cuevillas

Médico Asistente Especialista en Medicina Física y Rehabilitación, Centro Nacional de Rehabilitación, San José, Costa Rica

Laura Mata-Jiménez

Médico Asistente Especialista en Medicina Interna y Medicina Laboral, Master en Epidemiología, Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia, San José, Costa Rica

Resumen

Objetivo: Caracterizar epidemiológicamente los lesionados medulares del CENARE hospital Dr. Humberto Araya Rojas del 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007. **Métodos:** Se utilizó un estudio observacional descriptivo de corte retrospectivo. Se analizaron todos aquellos pacientes que ingresaron al Centro Nacional de Rehabilitación CENARE Hospital Dr. Humberto Araya Rojas con diagnóstico de lesión medular aguda o subaguda por primera vez del 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007. Los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS versión 17, se calcularon medidas de frecuencias (absolutas y relativas) y Excel para la elaboración de los gráficos. **Resultados:** En la población estudiada en cinco años se identificaron 54 hombres (72%) y 21 mujeres (28%), para una relación de 3 a 1. El rango de edad fue de 15 a 84 años, para un promedio general de 41 años. Respecto a las condiciones relacionadas con la lesión medular, según tipo, se evidencia que la mayoría fueron traumáticas con un 52% y las no traumáticas correspondieron con un 48%. Dentro de las traumáticas, las más frecuentes son las secundarias a accidentes de tránsito (43.6%), seguidas de caídas y heridas de arma de fuego (9%, cada una) y por último, clavados u otra causa (3 y 1%, respectivamente). Mientras que las no traumáticas son más comúnmente secundarias a causa tumoral (12%) y degenerativa (11%). En cuanto al nivel neurológico, se evidencia que el menos frecuente es el lumbar (14.7%), seguido por el torácico con un 38.7% y el más frecuente es el cervical, con 46.7%. **Conclusión:** Toda persona que sufra lesión medular debe ser referida a la Unidad de Lesionados Medulares del CENARE o algún programa de rehabilitación, independientemente del tipo de lesión, sexo, edad y nivel neurológico. La investigación evidenció que la intervención de medidas de rehabilitación hace la diferencia en la recuperación potencial de pacientes con lesión medular.

Palabras clave: Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE), Medida de Independencia Funcional (MIF), Clasificación ASIA (American Spinal Injury Association), Lesión medular, Actividades de la Vida Diaria (AVD).

Abstract

Objective: To characterize epidemiologically people with spinal injury from CENARE Hospital Dr. Humberto Araya Rojas from January 1st, 2003 to December 31st, 2007. **Methods:** observational descriptive retrospective study. Analysis of every patient admitted to Centro Nacional de Rehabilitación CENARE Hospital DR. Humberto Araya Rojas with spinal cord injury acute or subacute diagnosis for first time from January 1st, 2003 to December 31st, 2007. The data were processed with the statistic application package SPSS version 17, frequencies (absolute and relative) were calculated, and Excel for graphic development was applied. **Results:** In the population studied in five years, were identified 54 men (72%) and 21 women (28%), for a relationship 3:1. Age ranged from 15 to 84 years old, general average 41 years old. Most of the spinal cord injuries were traumatic, 52% and non traumatic 48%. In traumatic injuries, those ones produced in road accidents were the most frequent (43.6%), followed by falls and fire weapon injuries (9%, each one). Diving and other causes represented 3 and 1%, respectively). Non-traumatic spinal cord injuries were mostly because of tumors (12%) and degenerative diseases (11%). The less frequent sensitive level of injury was lumbar (14.7%), then thoracic with 38.7% and the most frequent is cervical, with 46.7%. **Conclusion:** Every person who suffered a spinal injury must be referred to the Spinal Injury Unit from CENARE or some similar rehabilitation program, independently of the injury type, gender, age and neurological level. The investigation evidenced that rehabilitation interventions make a real difference in recovery of spinal cord lesion patients.

Key words: National Center of Rehabilitation (CENARE), Functional Independence Measure (FIM), ASIA Classification (American Spinal Injury Association), spinal cord injury, daily living activities (DLA).

Introducción

La referencia más remota que existe de una lesión medular, se encuentra en el papiro quirúrgico de Edwin Smith, escrito entre 2500 y 3000 a.C., donde se describe como “una dolencia que no se debe tratar”.¹ Hasta después de la segunda guerra mundial la lesión medular no era un gran problema social ya que sus portadores solían fallecer antes del primer año.¹

Mucho ha cambiado en el cuidado de las personas con secuelas de lesiones medulares a través de los siglos, particularmente en los últimos 50 años. Los mayores avances incluyen centros de cuidado especializados, creación de revistas dedicadas al tema y el desarrollo de la subespecialidad en lesiones medulares desde 1998. Los avances en los últimos 20 años han sido dramáticos, en cuanto a la comprensión de la patología primaria y secundaria de la lesión, y las barreras que deben ser superadas para alcanzar la recuperación.¹

Se dice que la supervivencia ha mejorado en la última década, debido a diferentes factores, como la etiología, severidad, edad a la que sufre la lesión, y el género, así como, control de intestino y vejiga neurogénica, manejo ventilatorio, y algunos factores individuales que no son controlables.²

Epidemiología de la Lesión Medular Traumática

La incidencia general de lesiones medulares traumáticas en los Estados Unidos es de aproximadamente 40 casos nuevos por millón de habitantes, o alrededor de 11000 casos por año. La incidencia de lesiones medulares en el resto del mundo, es consistentemente menor. La prevalencia se estima en los Estados Unidos de aproximadamente 25.000 personas en el 2004, secundario al incremento en la esperanza de vida y no por el aumento en la incidencia. La edad promedio de la lesión es a los 32.1 años, con una edad más frecuente de lesión medular a los 19 años. Aproximadamente un 60% de las personas de la base de datos son de 30 años o menores en el momento de la lesión. El porcentaje de personas nuevas lesionadas mayores de 60 años, ha aumentado a más de 10% en la última década.¹

Los hombres sufren lesiones medulares traumáticas más frecuentemente que las mujeres con una relación de 4:1.¹

En Estados Unidos, los accidentes de tránsito ocupan el primer lugar, con un 38.5%, desde 1990. Seguidos por actos violentos y deportes. Los accidentes de tránsito constituyen un menor porcentaje de casos en hombres en relación con las mujeres, mientras que los hombres ocupan un porcentaje más alto de lesiones secundarias a heridas de arma blanca, lesiones por descompresión y accidentes en motocicleta.¹

Los accidentes de tránsito han disminuido, mientras que las lesiones secundarias a heridas por arma blanca se han duplicado (de 12.7 a 24.1%) entre los hombres desde la mitad de los 1970's a principios de los noventas, antes de disminuir ligeramente en años subsecuentes. Los accidentes de tránsito

son la causa principal de lesiones medulares hasta los 45 años, luego son las caídas hasta los 60 años. Los actos violentos y los deportes, disminuyen como causa de lesión conforme avanza la edad.¹

Las lesiones de médula espinal frecuentemente se acompañan de otras lesiones significativas. Las más frecuentes, incluyen las fracturas (29.3%), pérdida de la conciencia (28.2%), neumotórax traumático (17.8%) y trauma craneoencefálico que afectó el funcionamiento cognitivo y emocional (11.5%). La naturaleza y frecuencia de estas lesiones está significativamente asociada con la causa de la lesión medular.¹

Las lesiones traumáticas de médula espinal son más frecuentes a nivel cervical, seguidas de las torácicas y luego las lumbosacras. Esto debido al mayor rango de movilidad que posee el segmento cervical de columna vertebral. El segmento C5 es el más frecuentemente lesionado, seguido de C4, C6, T12, C7 y L1 al momento de egresar al paciente de un centro de rehabilitación, y 48.6% son lesiones completas.¹ El sitio de la lesión es:

Cervical 32.1% (más frecuente secundario a estenosis del canal medular)

Torácica 45.2% (más frecuente secundario a mielitis, tumores, lesiones vasculares, infecciones, EM)

Lumbar 22.8% (más frecuente secundario a lesiones de disco).³

Las lesiones secundarias a deportes, las caídas y aproximadamente el 50% de las lesiones con arma blanca resultan en tetraplejía. Las lesiones completas son más frecuentemente resultado de actos de violencia y en grupos de gente joven. Generalmente, las lesiones a nivel torácico son completas, mientras que las lesiones más bajas son con más frecuencia incompletas.¹

La incidencia de las lesiones no traumáticas, es más difícil de determinar debido al subregistro, pero se estima que es similar a la de lesiones traumáticas.⁴ Existe bibliografía que documenta una prevalencia entre el 39 y 79%. Dentro de ellas, la estenosis del canal vertebral secundario a artrosis, es la causa más frecuente, oscilando entre el 23 y 54%. Les siguen las de etiología tumoral, que constituyen el 4.3 al 26%, entre otras causas están las vasculares e infecciosas.^{5,6}

En Costa Rica no existe evidencia bibliográfica sobre la epidemiología, tanto de las lesiones medulares traumáticas como no traumáticas. Por ende, los datos antes mencionados se basan en la literatura internacional, principalmente estadounidense.

Considerando lo anterior, la información que se evidencia en el presente artículo sobre la epidemiología de las lesiones medulares en Costa Rica es de suma importancia. Ya que incursiona en el tema a nivel nacional y motiva a nuevas investigaciones. Pues en este artículo no se contempla toda la población con una lesión medular a nivel nacional. Por ejemplo, no se conocen los datos epidemiológicos de aquellos pacientes que no han sido hospitalizados en el CENARE, ya sea porque

se continuó el manejo en otros hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social o en hospitales del Instituto Nacional de Seguros.

Pronóstico de Recuperación luego de una Lesión de Médula Espinal

En 1927 el 80% de las personas que tuvieron una lesión medular morían por complicaciones relacionadas con infecciones del tracto urinario o úlceras isquémicas, sólo semanas después de la lesión.⁷ Con el desarrollo de unidades especializadas en los años cincuentas, el pronóstico de las personas con lesiones medulares fue mejorando significativamente y ya en los años noventas el 94% de estas personas sobreviven. Sin embargo, las consecuencias aún son traumáticas y discapacitantes.^{7,8} Generalmente resultan en pérdidas sensitivas y motoras permanentes.⁹

Si revisamos, lo que hasta el momento se documenta en la literatura sobre la recuperación neurológica y el tipo de lesión, encontramos que no hay diferencia significativa en la recuperación entre las lesiones traumáticas y no traumáticas.⁸ Además, encontramos que las personas con lesiones no traumáticas, evolucionan con más frecuencia a paraplejía y lesiones incompletas, lo cual tiene relación con un daño neurológico menos severo.¹⁰ Sin embargo, los resultados luego de un programa de rehabilitación intrahospitalario son semejantes tanto para las lesiones traumáticas como no traumáticas.¹⁰

En cuanto a la clasificación de las lesiones medulares se utilizan escalas estandarizadas y estudiadas científicamente, además de ser autorizadas mediante consenso de expertos e investigaciones. Por lo que se utiliza la Clasificación Neurológica de Lesión de Médula Espinal ASIA (American Spinal Injury Association).

La Asociación Americana de Lesión Medular toma en cuenta dermatomas y miotomas, apreciación del movimiento articular, sensación de presión profunda, para clasificar una lesión medular.

Y finalmente la Escala de Deficiencia de ASIA contiene:

-A = Completa: No hay función motora o sensitiva preservada en los segmentos sacros S4 – S5

-B = Incompleta: No hay función sensitiva pero no motora por debajo del nivel neurológico, incluyendo segmentos sacros S4 – S5

-C = Incompleta: Función motora preservada por debajo del nivel neurológico, y más del 50% de los músculos clave por debajo del nivel neurológico tienen una graduación menor a 3

-D = Incompleta: Función motora preservada por debajo del nivel neurológico, y por lo menos el 50% de los músculos clave por debajo del nivel neurológico tienen una graduación igual o mayor a 3.

-E = Normal: Función motora y sensitiva normales

-Síndromes clínicos: Medular central, Brown-Séquard,

Medular anterior.

De acuerdo a la clasificación ASIA, el 51% de las lesiones medulares no traumáticas con clasificación ASIA A, B o C, mejoran con rehabilitación a grados D y E, es decir, tuvieron una recuperación neurológica que mejora la limitación funcional.^{3,11}

El grado de recuperación en pacientes con clasificación ASIA A, B o C en el momento de la admisión es inversamente proporcional a la severidad del déficit original (3; 12). La mayoría de los pacientes que mejoran y alcanzan un estado funcional, tuvieron un ASIA C al ingreso. Si la lesión es completa, ASIA A, la recuperación es limitada, con poca expectativa. Mientras, que si es ASIA B, el paciente tiene un pronóstico significativamente mejor, lo cual refleja la importancia de la preservación sensorial para la recuperación neurológica. La ausencia de función motora en lesionados medulares no es un indicador absoluto de pobre recuperación motora.⁸

La etiología tiene un efecto significativo en la recuperación: se reporta una mayor recuperación para tumores benignos y hernia disco que para Esclerosis Múltiple. En general, encontramos que la frecuencia de mejoría en clasificación ASIA en cuanto a funcionalidad, es más probable en lesiones no traumáticas que en traumáticas.^{3,12} Con respecto a la recuperación según el nivel neurológico, la mejoría en la Escala de ASIA y estado funcional fue similar para todos los niveles de lesión (cervical, torácico y lumbosacro).⁸ La edad también se ha relacionado con la recuperación: cuanto más joven es la persona afectada por una lesión medular, mejor el pronóstico de recuperación neurológica.^{3,12}

Existe una relación entre la edad cronológica o el tiempo transcurrido desde la lesión medular, con los ajustes (psicológicos, sociales, vocacionales y médicos) y recuperación a largo plazo. Aquellos pacientes que sufrieron una lesión de jóvenes se ajustan de mejor forma, que los que la sufrieron con edades más avanzadas. Conforme avanza la edad, el paciente tiene menos actividad y al igual que el número de visitas que recibe en casa, y la satisfacción sexual. Pero también conforme avanza en edad la persona con una lesión medular, aumenta el número de horas laborales y la satisfacción laboral. El tiempo transcurrido desde la lesión medular es un factor que se correlaciona de forma positiva también con la adaptación del paciente, incluyendo el número de hospitalizaciones y estancia hospitalaria. La edad, más que el tiempo desde que ocurrió la lesión, es un mayor factor pronóstico de la mortalidad. Sin embargo, los más jóvenes son más propensos a morir a causa de suicidio, lesiones inintencionales, relacionadas al proceso de ajuste psicológico.¹³ El género no parece influir en los resultados postrehabilitación, a pesar de que hombres y mujeres tienen diferencias epidemiológicas significativas.¹⁴

Para cuantificar la recuperación de los pacientes estudiados en el CENARE con el diagnóstico de lesión medular, en el tiempo y con las intervenciones terapéuticas, se utiliza la Clasificación de ASIA y la Medida de Independencia Funcio-

nal (MIF).

El UDSMR (UNIFORM DATA SET FOR MEDICAL REHABILITATION) es el Sistema Uniforme de Recolección de Datos de Rehabilitación Médica, organización sin fines de lucro afiliada a la Universidad en Estatal de Nueva York en Buffalo. Mantiene la más grande base de datos sobre pronósticos y resultados en rehabilitación médica.¹⁵

La MIF ha demostrado ser un instrumento válido, sensible y confiable, aunque con poca sensibilidad al cambio.¹⁶ Refleja los minutos de cuidado que son necesarios para mantener a una persona con discapacidad en sus Actividades de Vida Diaria (AVD), lo que se conoce como minutos asistente. Es un instrumento “libre de disciplinas”, cualquier profesional en salud entrenado pueda aplicarlo.¹⁷

La MIF consiste en: 18 enunciados en total, de los cuales 13 son motores y 5 cognitivos. Y que se agrupan en 6 categorías: Autocuidado, que incluye alimentación, acicalamiento, baño, vestido superior, vestido inferior y aseo; control de esfínteres (manejo de vejiga e intestino); movilidad y transferencia, que incluye de cama a silla de ruedas, inodoro, tina/ducha;

fuerzo)

3- Asistencia Moderada (persona realiza del 50% al 74% del esfuerzo)

Completa Dependencia

2- Asistencia Máxima (paciente hace del 25% al 49% del esfuerzo)

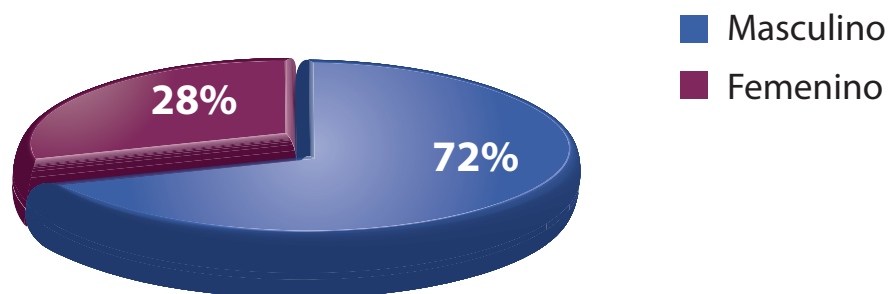
1- Asistencia Total (sujeto hace menos del 25% del esfuerzo) (16)

La clasificación de discapacidad se hace según el puntaje motor de la MIF: discapacidad severa correspondería a una evaluación de 13 a 41 puntos, moderada de 42 a 52 puntos y leve de 53 a 91 puntos.

El puntaje motor mínimo es de 13 puntos y 91 es el máximo y el puntaje cognitivo va de 5 a 35, para un total de mínimo 18 puntos y máximo de 126.

Gráfico 1

Distribución porcentual de los pacientes según Sexo CENARE 2003 - 2007



Fuente: Hojas de Recolección de Datos, de la Unidad de Lesionados Medulares CENARE y expedientes clínicos

locomoción (camina/silla ruedas, escaleras); comunicación: comprensión y expresión; y cognición social que incluye interacción social, resolución de problemas y memoria.¹

Cada enunciado se califica con una escala de 1 a 7, entonces podemos definir los Niveles de la MIF como sigue:

7- Completa independencia (a tiempo,segura)

6- Independencia Modificada (ayuda técnica)

Dependencia Modificada

5- Supervisión (guiar,persuadir,preparar al paciente)

4- Asistencia Mínima (sujeto hace el 75% o más del es-

Métodos

Población en estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte retrospectivo en 75 pacientes ingresados con diagnóstico de lesión medular del 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007, en el Centro Nacional de Rehabilitación CENARE Hospital Dr. Humberto Araya Rojas, Hospital de tercer nivel de atención con 92 camas totales y 16 camas destinadas para

pacientes con lesiones medulares. Estos pacientes se seleccionaron basados en criterios de inclusión entre un total de 384 pacientes con diagnóstico de lesión medular.

Los pacientes admitidos debían presentar diagnóstico de lesión medular aguda o subaguda por primera vez, del 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007. Se excluyeron a todos los pacientes que hayan ingresado al Centro Nacional de Rehabilitación CENARE Hospital Dr. Humberto Araya Rojas del 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007 por complicaciones de la lesión medular crónica (>1 año), aunque sea nuevo y que la Hoja de recolección de datos de la Unidad de Lesionados Medulares del Centro Nacional de Rehabilitación CENARE Doctor Humberto Araya Rojas o el expediente clínico tenga información incompleta.

El estudio se realizó con el consentimiento de la Direc-

cia del evento.

Variables en estudio

Sexo, edad, tipo de lesión, nivel neurológico, clasificación ASIA de ingreso y MIF de ingreso y de egreso.

Resultados

En la población estudiada en cinco años se identificaron 54 hombres (72%) y 21 mujeres (28%), para una relación de 3 a 1. El rango de edad fue de 15 a 84 años, para un promedio general de 41 años. (Gráfico 1)

Respecto a las condiciones relacionadas con la lesión medular, según tipo, se evidencia que la mayoría fueron traumá-

Tipo de lesión	Frecuencia	Porcentaje
Traumática	39	52,0
No traumática	36	48,0
Total	75	100,0

Fuente: Hojas de Recolección de Datos, de la Unidad de Lesionados Medulares CENARE y expedientes clínicos.

ción del Hospital Nacional de Rehabilitación y del Subárea de Bioética en Investigación del Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS), asegurando la confidencialidad en la administración, manipulación de los datos y uso de la información resultante.

Captura, edición y análisis de los datos

Se revisó la calidad y llenado de las hojas de recolección de datos con las variables de estudio, el cual fue validado previamente para detectar y corregir inconsistencias o errores de captura en interpretación de los mismos. Los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS versión 17 y Excel 2007 (Microsoft Corporation).

El análisis de los datos se basó en el cálculo de medidas de frecuencia (absolutas y relativas) para describir la ocurren-

cias con un 52% y las no traumáticas correspondieron con un 48%. (Ver Tabla 1).

Dentro de las traumáticas, las más frecuentes son las secundarias a accidentes de tránsito (43.6%), seguidas de caídas y heridas de arma de fuego (9%, cada una) y por último, clavados u otra causa (3 y 1%, respectivamente). Mientras que las no traumáticas son más comúnmente secundarias a causa tumoral (12%) y degenerativa (11%).

De acuerdo a la información recolectada, encontramos que el hospital que más refiere pacientes al CENARE, en esta población estudiada es el Hospital Calderón Guardia y otro (Instituto Nacional de Seguros, Hospital Nacional de Niños, hospitales regionales, por ejemplo) con aproximadamente el 60% de los pacientes. Luego, el Hospital México ocupa el tercer lugar con 26.7% y el último lugar sería el San Juan de Dios

Tabla 2		
Número de Pacientes Ingresados al CENARE con el Diagnóstico de Lesión Medular según Tipo de Lesión Medular Traumática		
Causa de lesión traumática	Frecuencia	Porcentaje
Traumática accidente tránsito	17	43,6
Traumática caída	9	23,1
Traumática clavado	3	7,7
Traumática arma de fuego	9	23,1
Traumática otro	1	2,6
Total	39	100,0

Fuente: Hojas de Recolección de Datos, de la Unidad de Lesionados Medulares CENARE y expedientes clínicos

Tabla 3		
Número de Pacientes Ingresados al CENARE con el Diagnóstico de Lesión Medular según Hospital de Referencia		
Referido de	Frecuencia	Porcentaje
Hospital México	20	26,7
Hospital San Juan de Dios	12	16,0
Hospital Calderón Guardia	22	29,3
Otro	21	28,0
Total	75	100,0

Fuente: Hojas de Recolección de Datos, de la Unidad de Lesionados Medulares CENARE y expedientes clínicos

con 12%. (Tabla 2).

En cuanto al nivel neurológico, se evidencia que el menos frecuente es el lumbar (14.7%), seguido por el torácico con un 38.7% y el más frecuente es el cervical, con 46.7%.

Del período de hospitalización podemos decir que la mayoría de los pacientes permanecen de 4 a 12 semanas, correspondiente a un 64%. El 30.7% tuvo una estancia hospitalaria menor a 4 semanas, y el 5.3% permanecieron hospitalizados 12 a 24 semanas.

Al valorar la Medida de Independencia Funcional (MIF) de ingreso a la Unidad de Lesionados Medulares en el CENARE, se observa que el 58.7% de los pacientes tienen una dependencia severa en Actividades de la Vida Diaria (AVD) correspondiente a una MIF menor a los 42 puntos motores. El 22.7% son dependientes moderados y sólo el 18.7%, tuvieron una dependencia leve.

La MIF de egreso para la mayoría fue la correspondiente a una dependencia leve en AVD (mayor a los 52 puntos motores) con 65.3%. El 21.3% persistió con una dependencia severa y el 13.3% con dependencia moderada, con un promedio de MIF de egreso de 58.75 puntos motores y una desviación estándar de aproximadamente 22 puntos. Es decir, que la mayoría de los pacientes al egreso, tenían una dependencia leve para AVD.

La clasificación ASIA más frecuente al ingreso es la C con 48%, luego 26.7%, 21.3% y 4% para D, A y B, respectivamente.

La clasificación ASIA más frecuente al egreso fue la D con 56% de los pacientes estudiados. El 20% persistió con una clasificación C y un 16% para la A. Un 8% correspondió con una clasificación de ASIA B.

La Clasificación de ASIA de ingreso según sexo, vemos como sigue la tendencia de la Clasificación de ASIA de ingreso general: la más frecuente es la C, y la menos frecuente es la B. Según el tipo de lesión medular, ASIA tipo A es más frecuente en las lesiones traumáticas que en las no traumáticas (38.5% vs 2.8%). Tanto para las tetraplejias como para las paraplejias, la más frecuente es la clasificación C, y la menos frecuente es la B.

Mientras que la Clasificación de ASIA al año según sexo, la más frecuente es la D, pero al igual que al ingreso, la menos frecuente sigue siendo la B. Según el tipo de lesión medular, en las lesiones traumáticas el ASIA más frecuente fue D al igual que para las no traumáticas. Tanto para las tetraplejias como en las paraplejias, la más frecuente es la clasificación D, y la menos frecuente es la B.

La Medida de Independencia Funcional de ingreso según sexo, no sigue la tendencia de la de ingreso general: ya que en los hombres es más frecuente una dependencia severa en AVD mientras que en las mujeres es más frecuente una dependencia moderada, y esta diferencia es significativa estadísticamente. Según el tipo de lesión medular, en las lesiones traumáticas lo más frecuente fue una dependencia severa al igual que para las

no traumáticas. El segundo lugar en frecuencia fue la dependencia leve en las traumáticas y dependencia moderada en las no traumáticas, pero esta diferencia no fue significativa. Tanto en las tetraplejias como en las paraplejias, la más frecuente es la dependencia severa en AVD. En las tetraplejias, la frecuencia para dependencia moderada y leve es la misma. Mientras que en las paraplejias en segundo lugar de frecuencia tenemos la dependencia moderada, y de último, la dependencia leve.

Al egreso, la MIF, según sexo, la dependencia de la mayoría es leve. Y en las mujeres, es menos frecuente la dependencia severa, mientras que para los hombres representa el segundo lugar en frecuencia. Pero esta diferencia no es significativa estadísticamente. Para las lesiones traumáticas lo más frecuente fue una dependencia leve al igual que para las no traumáticas. El segundo lugar en frecuencia fue la dependencia severa en las traumáticas. Para las lesiones no traumáticas al egreso, tenemos con igual frecuencia la dependencia moderada y severa en las tetraplejias y paraplejias, la diferencia es significativa estadísticamente: en los pacientes con tetraplejia 37,1% tenían MIF < 42 (dependencia severa en AVD) mientras que los que presentan paraplejia solo el 7,5%. También, con la MIF mayor a 52 (dependencia leve en AVD) los porcentajes son diferentes estadísticamente de forma significativa: 51.4% de los pacientes con tetraplejia y 77.5% de los que presentan paraplejia.

Al comparar la MIF de ingreso y egreso, tenemos que el cambio fue drástico: pasando de una frecuencia mayor al ingreso para una dependencia severa a una dependencia leve al egreso del programa de rehabilitación.

La MIF de ingreso y egreso según el período de estancia hospitalaria, la dependencia es independiente del tiempo hospitalizado, igual el paciente siempre va a tener una dependencia leve en AVD después de un programa de rehabilitación.

En cuanto, a la MIF de ingreso y egreso según las lesiones asociadas a la lesión medular, encontramos diferencias significativas estadísticamente en aquellos pacientes que además sufrieron de un trauma craneoencefálico, se recuperaron menos que aquellos que tuvieron fracturas de huesos largos, alguna lesión a nivel abdominal o torácica.

En cuanto, a la Medida de Independencia Funcional de Ingreso y egreso, según tipo de lesión, sexo, nivel neurológico y edad, tenemos que incremento en el MIF es estadísticamente significativo en todos los casos.

En hombres es mayor la cantidad de lesiones traumáticas, mientras que en las mujeres son más frecuentes las lesiones no traumáticas y esta diferencia es estadísticamente significativa.

Tanto para hombres como mujeres es más frecuente la lesión medular a nivel cervical, seguida por el nivel torácico y por último en el lumbar. También es más frecuente en ambos sexos que la lesión sea una paraplejia. (Tabla 3).

Tabla 4			
MIF de Ingreso y egreso, según Tipo de Lesión, Sexo, Nivel Neurológico y Edad			
Características	Promedio	Número	Desviación estándar
MIFmot ingreso	35,5	75	17,5
MIFmot egreso	58,7	75	22,3
<u>Tipo de lesión</u>			
Traumática			
MIFmotingreso	34,0	39	19,4
MIFmotegreso	58,5	39	24,5
No traumática			
MIFmotingreso	37,1	36	15,1
MIFmotegreso	59,0	36	20,0
<u>Sexo</u>			
Hombres			
MIFmotingreso	34,6	54	18,8
MIFmotegreso	57,3	54	23,4
Mujeres			
MIFmotingreso	37,62	21	13,6
MIFmotegreso	62,48	21	19,0
<u>Nivel neurológico</u>			
Cervical			
MIFmotingreso	29,9	35	17,4
MIFmotegreso	50,7	35	24,7
Torácico			
MIFmotingreso	39,0	29	16,8
MIFmotegreso	63,6	29	18,0
Lumbar			
MIFmotingreso	43,7	11	14,6
MIFmotegreso	71,7	11	14,3

Edad			
Menores 40 años			
MIFmotingreso	33,1	35	16,4
MIFmotegreso	57,2	35	23,1
40 años y más			
MIFmotingreso	37,6	40	18,3
MIFmotegreso	60,1	40	21,8

Fuente: Hojas de Recolección de Datos, de la Unidad de Lesionados Medulares CENARE y expedientes clínicos

Discusión

Con las frecuencias, podemos definir entonces, que el perfil epidemiológico del paciente egresado del CENARE con diagnóstico de lesión medular, de la población en estudio es: masculino entre los 20 y 29 años de edad. Probablemente referido del Hospital Calderón Guardia por una lesión medular de origen traumático, con mayor probabilidad de ser un accidente de tránsito, con compromiso cervical y probablemente con una tetraplejia incompleta, un nivel de ASIA C y una dependencia severa en actividades de la vida diaria (AVD), al examen físico de ingreso. Permanecerá en la Unidad de Lesionados Medulares entre 4 a 12 semanas y se egresará a su casa con una dependencia leve en AVD.

Con respecto al pronóstico de recuperación de los pacientes correspondientes con la muestra del CENARE, podemos decir que, según la MIF de ingreso vrs egreso independientemente del tipo de lesión, sexo, nivel neurológico y edad, incrementa de forma estadísticamente significativa en todos los casos. Traducido esto a la práctica clínica, significa que luego de un programa de rehabilitación intrahospitalario, la funcionalidad de la persona que ha sufrido una lesión medular mejora independientemente del tipo de lesión, sexo, nivel neurológico y edad. Lo que nos demuestra, que todo paciente se beneficiaría de recibir tratamiento rehabilitador de forma intrahospitalaria. ^{7, 12, 17-19}

El pronóstico según el tipo de Lesión, no existe diferencia en la recuperación entre las lesiones traumáticas y no traumáticas si la evaluamos según la MIF al igual que al comparar la Clasificación de ASIA al año, ya que el ASIA más frecuente fue D para ambas.

Cabe destacar que la clasificación de ASIA grado D, significa que permite movimiento funcional. Es decir, movimiento que puede utilizarse en actividades de la vida diaria.

En nuestro estudio la mayoría de pacientes resultaron en paraplejías, con un 53.3%, por lo que podemos asumir, que

entonces también la mayoría tienen el mejor pronóstico de recuperación hasta un año después de la lesión.

Tanto para las tetraplejias como las paraplejias, la Clasificación de ASIA de ingreso, la más frecuente es la clasificación C, y la menos frecuente es la B. Esto al igual que el que la mayoría de las lesiones sean paraplejias, se traduce en buen pronóstico de recuperación funcional y se confirma de forma relativa, pues al año obtuvimos que tanto para las tetraplejias como para las paraplejias, la más frecuente es la clasificación D.

Tanto para hombres como mujeres la lesión medular a nivel cervical es más frecuente, seguida por el nivel torácico y por último en el lumbar. Podríamos entonces afirmar que habrá una mayor recuperación en los puntajes motores de la MIF en lesiones cervicales nuestra población de estudio. Pero al analizar la MIF de ingreso y egreso según el nivel neurológico de la lesión medular, la diferencia es significativa estadísticamente, en el nivel torácico y no así en el resto de niveles. Los pacientes pasan de 39 puntos en la MIF de ingreso a 63.6 en la MIF de egreso, es decir, son los que más se recuperan.

En los resultados obtenidos, los pacientes en promedio menores de 40 años al ingreso, el 21.3% fueron clasificados con un ASIA A (lesión más severa). Mientras que los pacientes mayores de 40 años, el 74.7% tuvieron un ASIA C y D. Lo que sugiere que efectivamente, los pacientes de más edad sufren de lesiones menos severas.

En general la mayoría de los pacientes, tienen algún grado de recuperación al año de ocurrida la lesión, independientemente de su edad.

La mayoría de los pacientes de nuestro estudio son hombres, con un 74% de la muestra. Además, son quienes presentan mayor cantidad de lesiones traumáticas. Esta diferencia es estadísticamente significativa y podría deberse a que los hombres, son más propensos a estar involucrados en situaciones de riesgo, que las mujeres.

Los programas de rehabilitación se deben basar en metas

realistas y pronóstico del paciente según el déficit presente.

El objetivo de la rehabilitación, es reducir la discapacidad resultado de deficiencias de causas varias. Y su propósito es enseñarle al paciente cómo alcanzar un estilo de vida óptimo, independiente y satisfactorio. Afortunadamente la mayoría de pacientes egresados de programas de rehabilitación regresan a sus casas y un número significativo alcanzan independencia funcional.

La mejoría funcional luego de una lesión medular, se espera que ocurra más rápidamente con un programa de rehabilitación intrahospitalario, por la intensidad del entrenamiento y el abordaje interdisciplinario de los problemas, que si fuera únicamente secundaria a la recuperación neurológica espontánea.^{20, 21, 22}

La necesidad de predecir un pronóstico, con base en la recuperación neurológica y funcional asociada, ha sido enfatizada como esencial en el planeamiento del cuidado médico. Además, este conocimiento, hace posible responder a las preguntas más frecuentes que hacen los pacientes que han sufrido una lesión medular (¿caminaré de nuevo?, ¿qué seré capaz de hacer?).

Al tener un mejor conocimiento del curso y pronóstico de la recuperación luego de una lesión medular, ayuda a desarrollar estrategias y tratamientos para mejorar la recuperación neurológica, y datos para evaluar la eficacia de nuevos medicamentos y terapias.²³

Si revisamos lo que hasta el momento se dice en la literatura sobre la recuperación neurológica y el tipo de lesión tenemos que no hay diferencia significativa en la recuperación entre las lesiones traumáticas y no traumáticas, aunque las traumáticas muestran un aumento significativamente mayor en los puntajes motores, la frecuencia de la Clasificación de ASIA, es similar en ambos grupos (20). Además, se menciona que las personas que sufrieron lesiones no traumáticas, evolucionan con más frecuencia a paraplejía y lesiones incompletas, por lo que tienen daño neurológico menos severo, entonces también menores costos en su atención y metas de rehabilitación más altas.²⁴

Referencias

1. De Lisa, J et al. *Physical Medicine & Rehabilitation Principles and Practice*. Fourth edition, 2005. Lippincott Williams & Wilkins. Vol. 2. p 1715- 1751.
2. Ronen, J et al. Survival after Non-traumatic Spinal Cord Lesions in Israel. **Arch Phys Med Rehab** 2004; 85(9): 1499-1502.
3. Catz A et al. Recovery of Neurologic Function Following Non-traumatic Spinal Cord Lesions in Israel. **Spine** 2004; 29(20): 2278-2282.
4. Parsons K, Lammertse D. Rehabilitation in Spinal Cord Disorders. 1. Epidemiology, Prevention, and System of Care of Spinal Cord Disorders. **Arch Phys Med Rehab** 1991; 72(4): S293-S297.
5. Vallés M et al. Análisis Descriptivo de la Lesión Medular y de la cola de caballo de origen tumoral en nuestro centro. **Rehabilitación** 2002; 36(3):149- 154.
6. Anciano-Campo P et al. Manejo de la lesión medular debida a una malformación arteriovenosa. **Rehabilitación** 2007; 41(5): 236 - 239.
- 7.
8. Müslümanoğlu L et al. Motor, Sensory and Functional Recovery in Patients with Spinal Cord Lesions. **Spinal Cord** 1997; 35: 386 – 389.
9. Scivoletto G et al. Neurologic Recovery of Spinal Cord Injury Patients in Italy. **Arch Phys Med Rehab** 2004; 85: 485 -489.
10. Krause J, Broderick L. Outcomes After Spinal Cord Injury: Comparisons as a Function of Gender and Race and Ethnicity. **Arch Phys Med Rehab** 2004; 85: 355 -362.
11. McKinley W et al. Non-traumatic Spinal Cord Injury: Incidence, Epidemiology, and Functional Outcome. **Arch Phys Med Rehab** 2004; 85: 619 -623.
12. Ronen J et al. Outcomes in patients admitted for rehabilitation with spinal neurological lesions following intervertebral disc herniation. **Spinal Cord** 2004; 42: 621-626.
13. New P et al. Functional Outcomes and Disability After Non-traumatic Spinal Cord Injury Rehabilitation: Results from a Retrospective Study. **Arch Phys Med Rehab** 2005; 86(2): 250-261.
14. Krause J. et al. Chronologic Age, Time Since Injury, and Time of Measurement: Effect on Adjustment After Spinal Cord Injury. **Arch Phys Med Rehab** 1991; 72: 91 – 99.
15. Scivoletto G et al. Sex-related differences of rehabilitation outcomes of spinal cord lesion patients. **Clinical Rehabilitation** 2004; 18: 709-713.
16. www.udsmr.org
17. Paolinelli C et al. *Revista Médica de Chile*. 2001.
18. Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation – version 5.1.
19. Kiwerski J. The Natural History of Neurological Recovery in Patients with Traumatic Tetraplejía. **Paraplejía** 1989; 27: 41 -45.
20. Lin J et al. Intramedullary cervical tuberculoma. **Spinal Cord** 2006; 44(12) 809-812.
21. Schönherr M et al. Functional outcome of patients with spinal cord injury: rehabilitation outcome study. **Clinical Rehabilitation** 1999; 13: 457-463.
22. Fromovich-Amit Y et al. Properties and outcomes of spinal rehabilitation units in four countries. **Spinal Cord** 2009; 47: 597-603.
23. Tominaga S. “Periodical, Neurological-functional Assessment for Cervical Cord Injury. **Paraplejía** 1989; 27: 227 – 236.
24. Scivoletto G et al. Neurologic Recovery of Spinal Cord Injury Patients in Italy. **Arch Phys Med Rehab** 2004; 85: 485 -489.
25. McKinley W et al. Nontraumatic Spinal Cord Injury: Incidence, Epidemiology, and Functional Outcome. **Arch Phys Med Rehab** 2004; 85: 619 -623.