



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**“TITULO: VALIDACIÓN DE LA ESCALA SPINAL CORD
INDEPENDENCE MEASURE III (SCIM III) EN PACIENTES CON
LESIÓN MEDULAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN SIGLO XXI (UMFRSXXI)”**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN

P R E S E N T A

DR. LUIS HERNAN RODRIGUEZ SEVILLA

INVESTIGADORES ASOCIADOS

DRA. ANGÉLICA ELIZABETH GARCÍA PÉREZ

MÉXICO, D. F.

2014





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

COLABORADORES

FUNDACION VIDA INDEPENDIENTE MEXICO

SANITAGO VELAZQUEZ DUARTE.

DIRECTOR DE LA FUNDACION VIDA INDEPENDIENTE MEXICO.

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION CENTRO (UMFRC).

DR. EDUARDO ESCOBAR BARRIOS

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION.

DIRECTOR DE LA UMFRC.

DR. DAVID ROJANO MEJIA.

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI**

AGRADECIMIENTOS

A la Institución que considero mi alma máter el Instituto Mexicano del Seguro Social en cuyas aulas inicié mi proceder como médico, donde avivó mi pasión y alimentó mi interés, donde pude practicar la empatía y la asertividad, donde aprendí que la tolerancia y la humildad no están peleadas con la inteligencia y la sabiduría; quien me permitió hacer uso de sus diversas instalaciones y equipos con la final de ayudar a mis pacientes; pasillos, aulas, comedores, auditorios donde conocí y compartí con mis colegas que ahora puedo llamar amigos y algunos hermanos, a la UMFRSXXI mi casa; pero en especial un agradecimiento a todos y cada uno de mis pacientes que me enseñaron a ser humano, a ser humilde, tolerante, paciente, comprensible, empático... aquellos quienes día a día necesitaron de mí y confiaron en mi juicio para recibir alivio, quienes pusieron su integridad y a veces su pudor en mis manos... creyeron en mí, en lo que represento en lo que soy... Un Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

A mi asesora Angélica Elizabeth García Pérez quien me apoyó en este camino para lograr concluir este trabajo de forma adecuada, se mantuvo siempre cerca de mí, me aconsejó, colaboró, apoyó, pero sobre todo me alentó y motivó a amar este trabajo, ser ético y responsable para ser mejor.

Al Dr. Mario Vinicio Mejía Barajas por enseñarme sobre lo importante de la vida, por ver en mí la furia bondadosa del joven quien cree en los ideales, a volar cual Ícaro sobre el mediterráneo pero a una distancia prudente para no perder las alas.

Y por último a mis compañeros de residencia.... Mis hermanos, porque con su cariño, alegría, sonrisas, disparates y respaldo incondicional mi estancia en esta ciudad no hubiera sido tan placentera.

DEDICATORIA

A mis padres que son el pilar sobre el cual se cimenta mi integridad y mi razón, por enseñarme que los triunfos al igual que las derrotas curten y moldean al ser, que existen ideales en los que hay que creer y a los cuales se debe defender, a ser un hombre con objetivos y ambición, pero saber que son la perseverancia y constancia el método de lograrlo, que todo está a mi alcance si lucho por conseguirlo. Espero se sientan orgullosos de lo que he logrado, de lo que he alcanzado.

Y en especial a mi esposa por ser incondicional, por colmarme de amor, por nunca renunciar a mí... por creer e impulsarme por cumplir mis objetivos; a ella.... por ser lo mejor que tengo en la vida.

*“Uno no siempre hace lo que quiere,
pero tiene el derecho de no hacer lo que no quiere”*

Mario Benedetti.

AUTORIZACIÓN

DR. JAIME ALFREDO CASTELLANOS ROMERO

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

DRA. ILIANA DE LA TORRE GUTIERREZ

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SUBDIRECTOR MÉDICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN SIGLO XXI

DRA. MARIA DEL CARMEN MORA ROJAS

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

ASESORES

DRA. MIC: ANGÉLICA ELIZABETH GARCÍA PÉREZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
PROFESORA ADJUNTO DE LA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DE
REHABILITACIÓN UNAM
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

DRA. CM ROSALINDA SANCHEZ ARENAS
ADSCRIPTA A LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES
NEUROLÓGICAS HECMNSXXI.

DR. CM JOSE EFRÈN ISRAEL GRIJALVA OTERO
JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES
NEUROLÓGICAS HECMNSXXI.

INDICE

I.	RESUMEN.....	9
II.	INTRODUCCIÓN.....	11
III.	MARCO TEÓRICO.....	13
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	17
V.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
VI.	OBJETIVOS.....	20
	Objetivo General.....	20
	Objetivo Específicos.....	20
VII.	MATERIAL Y METODOS.....	22
VIII.	TIPO DEL ESTUDIO.....	22
IX.	DISEÑO DEL ESTUDIO.....	22
X.	TIPO DE MUESTREO.....	22
XI.	AMBITO GEOGRAFICO.....	22
XII.	UNIVERSO DE TRABAJO.....	22
XIII.	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	22
XIV.	CALCULO DE LA MUESTRA.....	22
XV.	VARIABLES METODOLÓGICAS.....	23
	Variables Independientes.....	23
	Variables dependientes.....	23
	Nivel de medición de variables.....	23
XVI.	DEFINICIONES CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.....	24
XVII.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	30
	Criterios de inclusión.....	30
	Criterios de exclusión.....	30
XVIII.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO (procedimiento).....	31
XIX.	CONSIDERACIONES ETICAS.....	32
XX.	ANALISIS ESTADISTICO.....	33
XXI.	RESULTADOS.....	34
XXII.	DISCUSIÓN.....	56
XXIII.	CONCLUSIONES.....	59

XXIV.	RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS	63
XXV.	ANEXOS	64
	ANEXO 1 (SCIM III versión en inglés).....	64
	ANEXO 2 (SCIM III versión en español).....	68
	ANEXO 3 (ASIA).....	72
	ANEXO 4 (FIM).....	73
	ANEXO 5 (ESCALA DE LAWTON Y BRODY).....	74
	ANEXO 6 (INDICE DE BARTHEL).....;	75
	ANEXO 7 (INDICE DE CESD-R).....	76
	ANEXO 8 (INDICE DE COMORBILIDAD CHARLSON).....	77
	ANEXO 9 (ESCALA VISUAL ANALOGA).....	78
	ANEXO 10 (HOJA DE RECOLECCION DE DATOS).....	79
	ANEXO 11 (CONSENTIMIENTO INFORMADO).....	81
	ANEXO 11 (CRONOGRAMA).....	82
XXVI.	BIBLIOGRAFIA	83

I. RESUMEN

“VALIDACIÓN DE LA ESCALA SPINAL CORD INDEPENDENCE MEASURE III (SCIM III) EN PACIENTES CON LESIÓN MEDULAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI (UMFRSXXI)”

Autores: Rodríguez-Sevilla L ⁽¹⁾ H, García A, ⁽²⁾ Arenas R ⁽³⁾. Grijalva I ⁽⁴⁾.
UMFRSSXXI, Unidad ^(1,2) De Investigación De Enfermedades Neurológicas
HECMNSXXI. ^(3,4)

INTRODUCCION: La incidencia mundial actual para la Lesión Medular (LM) va desde los 10.4 a 29.7 por millón de habitantes, con predominio del sexo masculino en un 73.3% ; la población más afectada se encuentra entre la segunda y tercera década de la vida, representada por la población en edad productiva.

Actualmente la Medida de independencia de Lesión Medular (SCIM), su más reciente adaptación el SCIM III, considerada la más sensible para determinar cambios de funcionalidad y se ha aceptado a nivel mundial como la escala indicada para el seguimiento y control de pacientes con Lesión Medular. En la actualidad el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) emplea el FIM para el análisis evolución y seguimiento de pacientes con dicha condición, quedando desfasada de la dinámica mundial, cuyo consenso a establecido la escala SCIM III como la más sensible a los cambios funcionales de estos pacientes en comparación al FIM. Ya se cuenta con la adaptación cultural de la versión T1-2 SCIM III en Español, para su implementación en México.

OBJETIVO: Validación de la Escala SCIM III en la población Mexicana con Lesión Medular.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio clínico, transversal descriptivo. **LUGAR:** UMFRSSXXI. **SUJETOS:** Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de Lesión Medular según la escala de ASIA de cualquier edad y sexo, con un nivel de conciencia que permita contestar al cuestionario. **PROCEDIMIENTO:** Previo consentimiento informado. Se aplicara el cuestionario en español de la escala SCIM III, se realizó interrogatorio directo de las escalas Medida Independencia Funcional (FIM), índice de

Barthel (Modified Barthel Index, XXX), actividades instrumentales (Lawton y Broby), escala Visual Análoga (EVA), índice de depresión (CEDDS-R), índice de comorbilidad (CHARLSON), con la correlación directa de las variables evaluadas por las distintas escalas con la finalidad de la validez y confiabilidad de la escala T1-2 SCIM III, en el periodo comprendido de tiempo de Marzo del 2014 a Mayo del 2014.

RESULTADOS: Se incluyeron 45 pacientes, con un promedio de edad de $38:8 \pm 16.44$ años, 33 hombres (73.3%) y 12 mujeres (26.7%). En el presente estudio la escala SCIM III mostro varianzas explicadas en un 80.3% y una validez de confiabilidad del instrumento mediante con la prueba alfa de Cronbach, siendo superior a **0.887** de forma global y una correlación positiva y significativa con la escala de FIM ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES: La SCIM III es considerada una escala sensible para identificar los cambios en paciente con LM. Esto permite utilizarla en la vigilancia y seguimiento de los estos pacientes para identificar cambios y necesidades de atención y prevención.

SEGERENCIAS: La SCIM es válida en su uso clínico, por lo cual se sugiere su empleo para evaluar el plan de metas en rehabilitación.

PALABRAS CLAVE: Validación, Lesión medular (LM). Escala SCIM III (SCIMIII). Medida Independencia Funcional (FIM). Índice de Barthel (Modified Barthel Index, XXX). Actividades instrumentales (Lawton y Broby). Escala Visual Análoga (EVA). Índice de depresión (CEDDS-R). Índice de comorbilidad (CHARLSON).

II. INTRODUCCIÓN

La incidencia mundial actual para la Lesión Medular (LM) va desde los 10.4 a 29.7 por millón de habitantes reportados por la literatura mundial, la población más afectada se encuentra entre la segunda y tercera década de la vida, representada por la población en edad productiva ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁰⁾.

La distribución de LM por sexo, en nuestra población se observó el predominio del sexo masculino con un 73.3% comparado con el sexo femenino de tan solo un 26.7%, coincidiendo con la literatura mundial, que reporta, según los diferentes países, un porcentaje de relación hombre/mujer de 83.7%/16.3% en el Reino Unido, 72.8%/27.2% en Canadá, 71.7%/28.3% en Italia y de 71.7%/28.3% en Israel ⁽⁶⁾⁽²⁾.

Katz en el 2007, con inclusión de 13 hospitales, reporto que el promedio de edad de los pacientes fue de 46 años y un análisis reciente realizado en el Reino Unido registró hallazgos similares (promedio de edad de 43 años), siendo la LM una causa de discapacidad con una supervivencia de 38 años posterior al evento ⁽³⁾.

En cuanto a la clasificación de ASIA, en este mismo estudio se presentó un 35.5% para el grado A, un 13.9% para el grado B y un 28% para el grado C. Mientras que en nuestra muestra la Tipo A fue de 41.7%, la B es de 38.9% y la C de 19.4% ⁽⁶⁾⁽⁸⁾.

Para la etiología, se presentó un 93.4% por causa traumática (incluyendo accidente automovilístico, caídas y violencia), superando lo encontrado en el análisis multicéntrico de Rash y en la literatura mundial, que registra un 61.88%, de causa traumática (56% promedio), con reportes desde un 48%, hasta un 82% en el Reino Unido. Siendo el porcentaje restante en nuestra población a causa de tumoración ⁽⁴⁾.

Para el abordaje en el estudio y seguimiento de los pacientes con esta patología se han utilizado distintas escalas:

- Medida de Independencia Funcional (Functional Independence Measurement, FIM).
- La escala modificada del Índice de Barthel (Modified Barthel Index).
- El índice de función de Cuadriplejia (Quadriplegic Index Function, QIF).
- La medida de Independencia de Lesión Medular (SCIM).

Sin embargo es la Medida de independencia de Lesión Medular (SCIM), su más reciente adaptación el SCIM III, la que representado mayor evidencia de éxito y se ha aceptado a nivel mundial como la escala indicada para el seguimiento y control de pacientes con dicha condición ⁽⁵⁾.

El SCIM III es un instrumento que tiene dimensiones correspondientes a las tareas de la vida diaria que incluye cuatro subescalas/ dominios: autocuidado, respiración, control de esfínteres y movilidad, en pacientes con Lesión Medular. Consiste en 19 ITEMS, divididos en niveles 0-15 (dependiente-independiente), con un puntaje total de 0-100. Subdividido en los dominios Autocuidado 0-20 puntos; Respiración y Control de esfínteres 0-40 puntos; Movilidad 0-40 puntos, en pacientes con Lesión (Catz y Cols 2002.)

III. MARCO TEÓRICO

Actualmente uno de los criterios a nivel mundial para determinar el nivel de LM y su implicación funcional, son los establecidos por la Sociedad Americana de Lesión Medular (ASIA). Esta escala fue diseñada como una herramienta clínica para evaluar las regiones neurológicas sensoriales y motoras, no comprometidas (7).

Para la valoración funcional global de los pacientes con LM, se han empleado entre otras La Medida de Independencia Funcional (Functional Independence Measurement, FIM) la escala modificada del Índice de Barthel (Modified Barthel Index, XXX), el índice de función de Cuadriplejía (Quadriplegic Index Function, QIF) y La medida de Independencia de Lesión Medular (SCIM).

La SCIM fue implementada por CATZ Y COLS en el Hospital de Loewestein, en Israel, para evaluar la capacidad del paciente con LM para realizar las tareas de la vida diaria; se publicó por primera vez en 1994. La segunda versión modificada se publicó en el 2000, la tercera versión fue publicada en el 2002 con la que se probó en un estudio multicéntrico en 30 unidades médicas, con un total de 425 pacientes, concluyéndose que la escala es confiable y útil para la evaluación cuantitativa en pacientes posterior a una LM, justificando el uso de la misma en diferentes idiomas. Así, el SCIM III representa, en la actualidad, la herramienta más específica reportada en la literatura científica mundial, para apreciar la funcionalidad del lesionado medular y aporta datos para los indicadores de discapacidad (itzkovich 2002) (7).

Como la SCIM III es un instrumento que tiene dimensiones correspondientes a las tareas de la vida diaria que incluye auto cuidado, respiración, control de esfínteres y movilidad, es necesaria la traducción y adaptación cultural para la población mexicana y su validación para cuantificar las tareas de la vida diaria de pacientes con LM en México. **(ANEXO 1)**

Proceso de adaptación cultural: La adaptación cultural al idioma español se realizó en base a la metodología establecida por Beaton.

Paso1 (Traducción): Dos traductores bilingües, independientes, cuya lengua materna es el idioma español, realizaron una traducción independiente de la escala originalⁱ y un reporte escrito de la traducción. Los dos traductores con diferentes perfiles de estudio. Traductor 1: Con perspectiva clínica. Traductor 2: Sin formación médica. (Beaton, 2000).

Paso 2 (Síntesis de la traducción): Los dos traductores y el observador sintetizaron los resultados de la traducción, documentando el proceso y estableciéndose un consenso (versión T1-2). (Beaton, 2000).

Paso 3 (Traducción reversa): Trabajando con la versión T1-2 del cuestionario y totalmente cegado de la versión original, dos traductores de lengua materna inglesa, lo tradujeron. Este proceso dio validez, para asegurar que la versión de ambos traductores, conservó una idea equivalente de cada ítem, a la versión original. (Beaton, 2000).

Paso 4 (Revisión por el comité de expertos): Este se conformó por especialistas en rehabilitación, con el objetivo de consolidar todas las versiones del cuestionario y desarrollar una versión pre final. Para este paso se realizó un reporte escrito de los observadores, en donde se evaluaron los siguientes puntos: Equivalencia semántica, idiomática, experimental y conceptual. (Beaton, 2000).

Instrumentos utilizados para valorar la confiabilidad: Se valoró a través de la consistencia, la estabilidad temporal y la concordancia inter observadores (Arribas 2004).

Consistencia: Para analizar el nivel en que los diferentes ítems o preguntas de una escala están relacionados entre sí. Esta homogeneidad entre los ítems nos indica el

grado de acuerdo entre los mismos y, por tanto, lo que determinará que éstos se puedan acumular y dar una puntuación global. La consistencia se puede comprobar a través de diferentes métodos estadísticos (Arribas 2004).

Para la investigación fue empleado el coeficiente alfa de Cronbach. Sus valores oscilan entre 0 y 1. Se considera que existe una buena consistencia interna cuando el valor de alfa es superior a 0.7 (Arribas, 2004), mientras que otros autores, más estrictos, consideran valores de hasta 0.8 para ser aceptables (Hernandez 2009).

Estabilidad temporal: Para obtener la concordancia obtenida entre los resultados del test al ser evaluada la misma muestra por el mismo evaluador, se aplicó la escala en dos situaciones distintas (confiabilidad test-retest). La confiabilidad se calculó con el coeficiente de correlación intra-clase. Una correlación del 70% indicaría una confiabilidad aceptable (Arribas, 2004).

Concordancia inter observadores: Se realizó con el análisis del nivel de acuerdo obtenido al ser evaluada la misma muestra en las mismas condiciones por dos evaluadores distintos, o en diferente tiempo. La concordancia entre observadores se analizó mediante el porcentaje de acuerdo y el índice Kappa (Arribas, 2004).

Instrumentos utilizados para valorar la Validez: permite realizar las inferencias e interpretaciones correctas de las puntuaciones que se obtengan al aplicar un test y establecer la relación con el constructo/variable que se trata de medir (Arribas, 2004).

Validez de contenido: Se sometió el cuestionario a la valoración de investigadores y expertos, para juzgar la capacidad de éste para evaluar todas las dimensiones que deseamos medir, ya que en este proceso no cabe, cálculo alguno, sólo las valoraciones cualitativas que los investigadores expertos deben efectuar (Arribas, 2004).

Validez de constructo: Evalúa el grado en que el instrumento refleja la teoría del fenómeno o del concepto que mide. La validez de construcción garantiza que las

medidas que resultan de las respuestas del cuestionario pueden ser consideradas y utilizadas como medición del fenómeno que queremos medir. Se calculó por el análisis factorial. (Arribas, 2004).

Validez de criterio: Se evalúa con la relación de la puntuación de cada sujeto con un *Gold Standard* que tenga garantías de medir lo que deseamos medir. No siempre hay disponibles indicadores de referencia, por lo que, muchas veces, en la práctica se recurre a utilizar instrumentos que han sido respaldados por otros estudios o investigaciones y nos ofrecen garantías de medir lo que deseamos medir (en este caso el FIM, el cual fue omitido en esta investigación).

Para las variables demográficas y los cambios culturales del instrumento SCIM III según criterio de Beaton, se obtuvieron las pruebas de estadísticas descriptivas y dependiendo de su nivel de medición se calculó: (media, mediana, moda, desviación estándar y porcentaje, como adecuados). La recolección y análisis de de las variables del SCIM III se realizo con el software SPSS v17. **(ANEXO 2)**.

IV. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, se ha demostrado que la escala de Independencia de Lesión medular SCIM, publicada en 1994 (Catz y Cols), es considerada la de mayor sensibilidad en detectar los cambios funcionales en pacientes con dicha condición, convirtiéndose en el estándar de oro para el seguimiento y control de los mismos ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁹⁾.

De esta manera, La SCIM ha demostrado mayor capacidad para detectar los cambios funcionales para la medición de las tareas de la vida diaria en este tipo de pacientes, por lo cual se ha propuesto para validarse e implementarse subsecuentemente a nivel mundial como un instrumento confiable para objetivar la recuperación de la función para pacientes con LM ⁽¹⁰⁾.

En la actualidad el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) emplea el FIM para el análisis evaluación y seguimiento de pacientes con dicha condición, quedando al margen de la dinámica mundial, cuyo consenso a establecido la escala SCIM III como la más sensible a los cambios funcionales de estos pacientes en comparación al FIM.

Por consiguiente, El siguiente estudio pretende realizar la validez de su más reciente versión el SCIM III, tras la adaptación cultural y confiabilidad con la versión T1-2 SCIM III en Español, para su implementación en México.

Consecuentemente, resulta importante seguir dicho parámetro Aplicándola a derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), específicamente de la UFRSXXI como modelo de atención en la sociedad mexicana no solo para estar a la vanguardia, sino también para brindar la mejor atención y evaluación en el seguimiento de pacientes con LM. Dándole continuación y termino al trabajo de investigación inicial de tres fases: 1. Traducción de la escala (criterios de Beaton) 2. Confiabilidad (Prueba de Cronbach, coeficiente de relación interclase e índice de kappa) 3. Validez (análisis factorial).

Esta tercera fase del estudio, la Validación de la versión T1-2 SCIM III será sometido a comparación de resultados con la escala de discapacidad más utilizada en nuestro medio el Funcional Independence Measure (FIM) en pacientes con LM, dándole validación a la versión de la escala y permitiendo su aplicación en el seguimiento de la evolución de pacientes en unidades de rehabilitación en México.

Aunado a este objetivo especial, el siguiente trabajo pretende establecer parámetros específicos de la percepción en salud del paciente con Lesión Medular, que permita mediante el análisis de actividades de la vida diaria con el Índice modificado de Barthel, actividades instrumentales con la escala de actividades instrumentales de Lawton y Brody, depresión con el Índice CESD-R, comorbilidad con el índice de comorbilidad de CHARLSON y dolor con la Escala Visual Análoga (EVA). Con la doble finalidad de establecer estrategias, posibles nacionales, para la optimización en el tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existirá validez en la Escala Spinal Cord Independence Measure III (SCIM III) comparada con la escala análoga de discapacidad, Funtional Independence Measure (FIM) en pacientes con diagnóstico de lesión medular (LM) en la UMFRSXXI?

VI. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Probar la validez de la Escala SCIM III para la población Mexicana con Lesión Medular comparada con la escala de Funcional Independence Measure (FIM) (Estándar de oro).

Objetivos Específicos:

- Evaluar percepción de salud en pacientes con lesión medular mediante la Escala de actividades instrumentales de la vida diaria (LAWTON Y BRODI).
- Evaluar el grado de dependencia de las actividades de la vida diaria mediante el índice modificado de Barthel.
- Evaluar la asociación de depresión en pacientes con lesión medular y mediante el índice CESD-R de Depresión.
- Evaluar la asociación de comorbilidad percepción de salud en pacientes con lesión medular mediante el índice de comorbilidad de CHARLSON.
- Evaluar la percepción del dolor en el paciente con lesión medular mediante la Escala Visual Análoga (EVA).

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VIII. TIPO DE ESTUDIO:

Clínico

IX. DISEÑO DEL ESTUDIO

Transversal, descriptivo.

X. TIPO DE MUESTREO

No probabilístico de casos consecutivos.

XI. AMBITO GEOGRAFICO

IMSS DELEGACION 4. UMFRRSSXXI. Calzada del Hueso S/N. Colonia La Floresta Delegación Coyoacán.

XII. UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes con diagnóstico de Lesión Medular según la escala de ASIA, de cualquier sexo, edad y etiología.

XIII. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

El Tamaño de la muestra se calculó por estimación de proporciones en poblaciones finitas donde se pretende identificar un 5% de posibles cambios en la encuesta sobre las actividades de la vida diaria. Con una **n= 96 pacientes**

XIV. CALCULO DE LA MUESTRA

ESTIMACION DE UNA PROPORCION EN POBLACIONES FINITAS

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

En donde:

$$Z^2 = 1.96$$

p = proporción a estimar (5 % de poder identificar cambios en la escala)

$$q = 1 - p$$

d = error para la estimación expresado como proporción (5 % = 0.05)

N= 80 pacientes por grupo más el 20% de perdidas

N= 96 pacientes

XV. VARIABLES METODOLÓGICAS

Variables Independientes:

- Lesion medular
- Espinal Cord Independence Measure III
- Funtional Independence Measure.
- Escala modificada del Índice de Barthel (Modified Barthel Index, XXX).
- Escala de actividades instrumentales de la vida diaria (Lawton y Brody).
- La escala para estudio epidemiológico sobre depresión (CESD-R).
- Índice de comorbilidad de CHARLSON

Variables Dependientes:

- Independencia funcional
- Percepción de salud (Calidad de vida).
- Depresión.
- Morbimortalidad.

XVI. DEFINICION CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

Lesión Medular (LM)

Definición operacional: Lesión Medular (LM) “Es un proceso patológico que produce alteraciones de la función motora, sensitiva o autónoma, con diversas consecuencias psicosociales para la persona y su familia, siendo así generadora de importantes procesos de discapacidad” (OMS 1994).

Definición conceptual: Se obtendrá de su expediente clínico la Clasificación de ASIA con la que se calificó al paciente por médico tratante.

Indicadores: La escala de la American Spinal Injury Association (ASIA) se determinara nivel motor, nivel sensitivo, nivel medular y zonas de preservación, así como la clasificación de la lesión según los hallazgos en los puntajes motores (Nivel motor: 10 músculos clave. Puntuación de 0 a 5) y sensoriales (Nivel sensitivo: 28 dermatomas. Sensibilidad dolorosa y táctil superficial. Puntuación de 0 a 2), además de la evaluación de los reflejos analcutaneo, cremasteriano, vulvocavernoso y vulvoanal. (A: Lesión Completa. B: Lesión incompleta: con ausencia de función motora. C: Lesión incompleta con función motora presente con balance muscular menor de 3 para más de la mitad de los miotomas preservados. D: Lesión incompleta con función motora presente con balance muscular menor de 3 para más de la mitad de los miotomas preservados. E: Normal. (16).

Tipo de variable: Cualitativa ordinal

Escala de Medición: Ordinal

Percepción de Salud

Definición conceptual: “Percepción que tiene el paciente de los efectos de una enfermedad y/o de la aplicación de un tratamiento, en diversos ámbitos de su vida: en especial, de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional o social. (Grupo WHOQOL 1995).

Definición operacional: Mediante entrevista directa se le aplicara el Espinal Cord Indepence Measure III (SCIM III). **(ANEXO 3)**

Indicadores: El SCIM III es un instrumento que tiene dimensiones correspondientes a las tareas de la vida diaria que incluye cuatro subescalas/ dominios: autocuidado, respiración, control de esfínteres y movilidad, en pacientes con Lesión Medular. Consiste en 19 ITEMS, divididos en niveles 0-15 (dependiente-independiente), con un puntaje total de 0-100. Subdividido en los dominios Autocuidado 0-20 puntos; Respiración y Control de esfínteres 0-40 puntos; Movilidad 0-40 puntos, en pacientes con Lesión (Catz y Cols 2002.) ^{(1) (6) (9)}.

Tipo de variable: Cuantitativa discontinua

Escala de Medición: Ordinal

Funcionalidad

Definición conceptual: “Se concibe como una integración e interacción entre factores propiamente de salud (enfermedad, lesiones.) y factores contextuales (ambientales, sociales, personales): también indica que esta <per se> es un mejor indicador de la salud que la mera consideración de las enfermedades que padece con un relevante poder pronostico de deterioro clínico general, discapacidad y dependencia. (CIF 2001).

Definición operacional: Mediante entrevista directa se realizara se aplicara la escala de medición funcional (FIM). **(ANEXO 4)**

Indicadores: El FIM es un instrumento que tiene dimensiones correspondientes a las tareas de la vida diaria, incluye 18 actividades (18 ITEM's), divididas en seis dominios específicos: Auto cuidado, Movilidad, Control de esfínteres, Locomoción, Comunicación y Reconocimiento del medio, aplicable para cualquier paciente con discapacidad. Calificado en niveles 1-7 (Asistencia total, asistencia máxima, asistencia moderada, asistencia mínima, supervisión, independiente modificada y completamente independiente), con un puntaje dividido en FIM motor de 13-91 puntos (13 ITEM's) y FIM cognitivo entre 5-35 puntos (5 ITEM's). Para un total de 18-126. (Keith et al. 1987/ Rash 1960) ^{(12) (11)}.

Tipo de variable: Cualitativa Ordinal

Escala de Medición: Ordinal

Actividad

Definición conceptual: “Se refiere al conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad, estando más relacionada con el desempeño o cumplimiento de las obligaciones inherentes a una profesión, cargo u oficio o dedicarse a un actividad” (DRAE, 2001).

Definición operacional: Mediante entrevista directa se aplicara la escala modificada del índice de Barthel (Modified Barthel Index, XXX). **(ANEXO 5)**

Indicadores: El índice modificado de Barthel es un instrumento que evalúa las tareas correspondientes a de la vida diaria que incluye los siguientes dominios: comer, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, traslado sillón-cama, deambulaci3n, subir y bajar escaleras, en pacientes adultos mayores aplicable en pacientes con Discapacidad. Consiste en 9 ITEMS, divididos en niveles 10-5-0 (independiente, necesita ayuda y dependiente), con un puntaje de <20 dependiente total, 20-40 dependencia grave; 45-55 moderada; >60 leve; 100 Aut3nomo. (Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: Barthel index. Md State Med J 1965; 14: 61-5) (15).

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medici3n: Ordinal

Actividades de la vida diaria

Definici3n conceptual “Actividades de las esferas funcionales en las que puede desenvolverse una persona mayor, su capacidad para desarrollar las actividades propias de la vida cotidiana ser3a la m3s importante de toda”. (Fillenbaum 1984).

Definici3n operacional: Mediante entrevista directa se aplicara la escala de actividades instrumentales de la vida diaria (Lawton y Brody). **(ANEXO 6)**

Indicadores: La escala de Lawton y Brody es un instrumento que tiene dimensiones correspondientes a las tareas instrumentales de la vida que incluye los dominios: capacidad para usar el teléfono, ir de compras, preparación de la comida, cuidar la casa, lavado de ropa, medio de transporte, responsabilidad sobre la medicación y capacidad de utilizar el dinero en pacientes con Enfermedad cerebrovascular aplicable en pacientes con Discapacidad. Consta de 8 ITEMS, divididos en niveles 1-0 (dependiente-independiente), con un puntaje de máxima dependencia 0 puntos, independencencia total 8 puntos. (Lawton y Brody, Gerontologist 1969; 9: 179-86.) (17) (18).

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medición: Ordinal

Depresión

Definición conceptual: “Es una alteración patológica del estado de ánimo con descenso del humor en el que predominan los síntomas afectivos (tristeza patológica, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida) además, en mayor o menor grado, están presentes síntomas tipo cognitivo, volitivo y somático, por lo que es una afectación global de la vida psíquica”. (OMS 1994).

Definición operacional: Mediante entrevista directa se aplicara la escala para estudio epidemiológico sobre depresión (CESD-R). **(ANEXO 7)**

Indicadores: La escala CESD-R es un instrumento que evalúa los dominios correspondientes al desempeño, actividad y estado de ánimo del individuo con especial énfasis en los componentes afectivos, en pacientes con sospecha de depresión. Consta de 44 ITEMS, divididos en niveles 0-4 (escasamente, algo, ocasionalmente, la mayoría, casi diario), con un puntaje de 0-126 (Síntomas clínicamente sugestivos de episodios de depresión mayor; probable episodio de depresión mayor; posible episodio de depresión mayor, episodio depresivo sub-umbral y sin síntomas clínicamente significativos de episodio de depresión mayor). (Eaton, W. W., Smith, C., Ybarra, M., Muntaner, C., Tien, A. (2004).) (19) (20).

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medición: Ordinal

Comorbilidad

Definición conceptual: ‘Se define como el Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria. Implica la coexistencia de dos o más patologías médicas no relacionadas’. (OMS, 1995).

Definición operacional: Mediante entrevista directa aplicara el índice de comorbilidad de CHARLSON. **(ANEXO 8)**

Indicadores: El índice de CHARLSON es un instrumento que tiene dimensiones correspondientes a las enfermedad mono y multisistémicas cuyos indicadores de salud se relacionan con la morbimortalidad del individuo que las padece, cuyo puntaje será mayor en caso contar con más de un diagnostico establecido., En general, se considera ausencia de comorbilidad: 0-1 puntos, comorbilidad baja: 2 puntos y alta > 3 puntos. Predicción de mortalidad en seguimiento cortos (< 3 años); índice de 0: (12% mortalidad/año); índice 1-2 (26%); índice 3-4 (52%); índice >5 (85%). (Charlson M, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR. A new method of classyfing prognostic comorbidity in longitudinal studies: developmentand validation. J Chron Dis 1987; 40: 373-83) ⁽²¹⁾
(22).

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medición: Ordinal

Dolor

Definición conceptual: “Es definido como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño. (IASP 2010).

Definición operacional: Mediante la entrevista directa se le pedirá al paciente que marque sobre la línea con una marca para indicar su grado de dolor según la intensidad en la Escala Visual Análoga (EVA). **(ANEXO 9)**

Indicadores: La EVA permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. 1-3 leve; 4-6 moderada y >6 muy intenso (Scott y Huskisson, 1976) ⁽¹⁴⁾ ⁽¹³⁾.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medición: Ordinal

XVII. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Pacientes con LM según la Clasificación de la ASIA A,B,C o D
- LM de cualquier etiología.
- Pacientes de ambos sexo.
- Pacientes de 18 a 75 años de edad.
- Pacientes con la capacidad para entender órdenes requeridas para el llenado del cuestionario.
- Pacientes que acepten participar mediante firma de consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con patologías agregadas secundarias al evento inicial de LM, como Traumatismo Cráneo Encefálico o Enfermedad Vascular Cerebral.
-

Criterios de eliminación

- Paciente que no completan la información de los cuestionarios.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

XVIII. PROCEDIMIENTO (descripción general del estudio)

Previa autorización por comité local de investigación del HGZ 32, mediante muestro no probabilístico de casos consecutivos, se captaron 45 pacientes que acudió a solicitar atención médica a la UMFRSXXI con diagnóstico de LM según la clasificación de la ASIA, que cumplieron con los criterios de de selección: Pacientes con lesión medulares, ambos sexos, edades de 18 a 75 años de edad, con capacidad para poder responder al interrogatorio y previa aceptación mediante firma de consentimiento informado.

Se aplicó un instrumento que incluía la hoja de datos y el cuestionario en español de la escala SCIM III, así como el cuestionario de Funcional Independence Measure (FIM), la escala modificada del Índice de Barthel (Modified Barthel Index, XXX), Escala de actividades instrumentales de la vida diaria (Lawton y Brody), La escala para estudio epidemiológicos sobre depresión (CESD-R) y el índice de comorbilidad de CHARLSON, por medio de entrevista directa con el investigador, quien realizo las preguntas, previa capacitación para la aplicación del instrumento para eliminar sesgos por nivel educativo. **(ANEXO 9).**

Se realizó la aplicación de dicho instrumento con la finalidad de validar la escala T1-2 SCIM III, escala en español cuyo proceso fue realizado en el año 2013 en C. M. N. SXXI con el protocoló de transculturalización (Alejo-González 2013), dándole fin al tercer proceso para la validación de la misma.

En el presente trabajo se dio continuación a trabajo previo para la realización de validación del SCIM III con el instrumento (Funcional Independence Measure FIM) FIM considerado el estándar de oro; en pacientes Mexicanos con LM según la Clasificación de la ASIA en la UMFRSXXI como modelo de atención para la sociedad mexicana con dicha patología.

XIX. CONSIDERACIONES ETICAS.

El estudio se sometió a Comité Local de Investigación en Salud para su valoración. El estudio se realizó en seres humanos y se califica de riesgo mínimo y se respalda en los siguientes documentos:

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial en los Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres Humanos adaptada por la 8va Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en Junio de 1964, ensamblada por la 29va Asamblea Médica Mundial en Tokio Japón en octubre de 1975, por la 35va Asamblea Mundial de Venecia Italia en octubre de 1983, la 41va Asamblea Médica Mundial de Hong Kong en septiembre de 1989 con última revisión en la 48va Asamblea General de Summerset West Sudáfrica en octubre de 1996 y la 52ava Asamblea General de Edimburgo Escocia en octubre del 2000.

Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial se vincula al médico con la fórmula “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”

Código de Nuremberg que en su primera disposición señala es absolutamente esencial el consentimiento informado o voluntario del sujeto humano.

Informe Belmont que habla sobre los principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos en investigación siendo un reporte de la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y del Comportamiento del 18 de Abril de 1979.

XX. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó estadística descriptiva utilizando para las variables cualitativas porcentajes, y en las variables cuantitativas ordinales se determinaron medianas. Las variables cuantitativas continuas promedio y desviación estándar. Representadas con su respectivo cuadro o gráfica.

Para la realización de la Validez de constructo: Se utilizó Análisis Factorial de Componentes con el coeficiente de Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) y la Prueba de Esfericidad de Barlett para evaluar la calidad del análisis de los factores y un análisis factorial sobre las valoraciones de los pacientes. También se aplicó pruebas de asociación r Spearman para las variables ordinales (comorbilidad, dolor, depresión) y análisis de regresión múltiple.

XXI. RESULTADOS

El total de la muestra fue de 45 pacientes, el promedio de edad fue de $38:8\pm 16.44$ años, con un mínimo de 8 años y un máximo de 83 años.

La distribución por género fue de 33 hombres (73.3%) y 12 mujeres (26.7%).

Título: Distribución por género de la población de paciente con lesión medular en la UMRSSXXI.

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	33	73,3
Femenino	12	26,7
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI.

ASPECTOS DEMOGRAFICOS

El estado civil de la muestra de pacientes con lesión medular fue 21 solteros (46.7%), 20 casados (44.4%), 2 divorciados (4.4%) y 2 (4.4%) en unión libre.

Título: Distribución por estado civil de la población de paciente con lesión medular en la UMRSSXXI

ESTADO CIVIL	Frecuencia	Porcentaje
Casado	20	44,4
Soltero	21	46,7
Unión Libre	2	4,4
Divorciado	2	4,4
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI.

ETIOLOGIA DE LA LESION

La distribución por etiología de la lesión en los pacientes con lesión medular fue de 32 por Traumática (71.6%), 6 por Arma de Fuego (13.3%), 3 de origen tumoral (6.7%), 4 por otras causas que incluyen, arma blanca, infecciosa y por LES (4.4%).

Título: Distribución etiología de la lesión en pacientes con lesión medular en la UMRSSXXI.

ETIOLOGIA	Frecuencia	Porcentaje
Traumática	32	71,1
Tumoral	3	6,7
Arma de fuego	6	13,3
Otras	4	8,9
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

NIVEL NEUROLOGICO DE LA LESION

La distribución según el nivel neurológico de la lesión en los pacientes con lesión medular fue de 25 pacientes con nivel Torácico (55.6%), 13 pacientes con nivel Cervical (28.9%) y 7 pacientes con nivel Lumbar (15.6%).

Título: Distribución por Nivel Neurológico de la lesión en pacientes con lesión medular en la UMRSSXXI

NIVEL NEUROLOGICO	Frecuencia	Porcentaje
Cervical	13	28,9
Torácico	25	55,6
Lumbar	7	15,6
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

CLASIFICACION DE LA LESION MEDULAR POR ASIA

La distribución según clasificación de ASIA de la lesión en los pacientes con lesión medular fue de 24 pacientes con escala A (53.3%), 11 pacientes con escala C (24.4%), 9 pacientes con escala B (20%) y 1 paciente con escala D (2.2%).

Título: Distribución por Escala ASIA de la lesión en pacientes con lesión medular en la UMRSSXX

CALIFICACION ASIA	Frecuencia	Porcentaje
A	24	53,3
B	9	20,0
C	11	24,4
D	1	2,2
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

ESCOLARIDAD DEL PACIENTE

La escolaridad promedio de la muestra con lesión medular fue de $9:\pm 3.5$ años de estudio. Con un mínimo de ningún grado de estudio de un paciente (2.2%) y un máximo de estudios de 18 años de un paciente (2.2%).

Lo cual representa un promedio de muestra de pacientes que saben leer y escribir de 43 (95.6%), contra 2 (4.4%) analfabeta.

Título: Distribución de la escolaridad por frecuencias en años de estudios de la población de paciente con lesión medular en la UMRSSXXI

AÑOS DE ESTUDIO CURSADOS	Frecuencia	Porcentaje
0	1	2,2
2	1	2,2
4	2	4,4
5	1	2,2
6	8	17,8
7	1	2,2
8	4	8,9
9	5	11,1
10	8	17,8
11	1	2,2
12	9	20,0
15	3	6,7
18	1	2,2
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI.

Título: Distribución de la población de paciente con lesión medular que sabe leer y escribir en la UMRSSXXI

SABE LEER Y ESCRIBIR	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	95,6
No	2	4,4
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI.

INGRESOS DEL PACIENTE

Los ingresos promedio del paciente fueron de $3,960 \pm 1,278$ pesos mensuales.

Con un mínimo > de 1,000 pesos mensuales de un paciente (2.2%) y un máximo > de 5,000 pesos mensuales de dos pacientes (4.4%) y un ingreso nulo de veinticinco pacientes (55.6%) no empleados.

De estos 13 pacientes (28.9%) se encontraban actualmente empleados, mientras 32 pacientes (55.6%) estaban desempleados, de los cuales 7 pacientes (15.5%) estaban pensionados y el resto 25 pacientes (55.6%) dependen de los ingresos del cuidador o la familia.

El promedio de personas de la muestra de los pacientes quienes depende del/ella es de 1.17 ± 0.6 número de personas.

Con un mínimo de una persona para 7 paciente (15.6%) y un máximo de 4 personas en un paciente (2.2%).

Título: Distribución por ingresos mensuales de la población de pacientes con lesión medular en la UMRSSXXI

INGRESOS DEL PACIENTE	Frecuencia	Porcentaje
=<1000	1	2,2
1001-3000	7	15,6
3001-5000	10	22,2
5000	2	4,4
No aplica	25	55,6
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

Título: Distribución de pacientes empleados con lesión medular en la UMRSSXXI

EMPLEADO(A)	Frecuencia	Porcentaje
Empleado	13	28,9
Desempleado	32	71,1
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

Título: Distribución de personas que dependen del paciente con lesión medular en la UMRSSXXI

PACIENTES QUE DEPENDE DE EL(ELLA)	Frecuencia	Porcentaje
0	18	40,0
1	7	15,6
2	15	33,3
3	4	8,9
4	1	2,2
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

NUMERO DE INTEGRANTES DE LA FAMILIA.

El promedio de integrantes de la familia del paciente con lesión medular, fue de 4.29 ± 1.32 integrantes, con un mínimo de 1 integrante (2.2%) y un máximo de 8 integrantes (2.2%).

Título: Integrantes de familia de la población de paciente con lesión medular en la UMRSSXXI

NO. INTEGRANTES DE FAMILIA	Frecuencia	Porcentaje
1	1	2,2
2	2	4,4
3	8	17,8
4	17	37,8
5	9	20,0
6	6	13,3
7	1	2,2
8	1	2,2
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI.

CUIDADOR PRIMARIO

La distribución por cuidador primario de los integrantes de familia de los pacientes con lesión medular fue de 21 Espos(a) (46.7%), 19 Padre/madre (42.2%), 3 hijos (6.7%), 2 Hermano (4.4%).

Título: Distribución por cuidador primario de los integrantes de familia de la población con lesión medular en la UMRSSXXI.

CUIDADOR PRIMARIO	Frecuencia	Porcentaje
Padre/madre	19	42,2
Hermano	2	4,4
Esposa/Esposo	21	46,7
Hijo(s)	3	6,7
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI.

ESCOLARIDAD DEL CUIDADOR PRIMARIO.

La escolaridad promedio de la muestra de pacientes con lesión medular fue de $9:09 \pm 3.6$ años de estudio. Con un mínimo de ningún grado de estudio de un paciente (2.2%) y un máximo de estudios de 20 años de un paciente (2.2%).

Título: Distribución de la escolaridad por frecuencias en años de estudios de la población de cuidadores primario de pacientes con lesión medular en la UMRSSXXI

AÑOS DE ESTUDIO CURSADOS	Frecuencia	Porcentaje
0	1	2,2

2	1	2,2
5	1	2,2
6	13	28,9
8	1	2,2
9	10	22,2
10	2	4,4
12	13	28,9
15	2	4,4
20	1	2,2
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXXI

INGRESOS DEL CUIDADOR PRIMARIO

Los ingresos promedio del cuidador primario fueron de 3,040±976 pesos mensuales.

Con un mínimo > de 1,000 pesos mensuales de un cuidador (2.2%) y un máximo > de 5,000 pesos mensuales de nueve cuidadores (20%) y un ingreso nulo de cuatro cuidadores (8.9%) no empleados.

Título: Distribución por ingresos mensuales de la población de cuidadores primario de pacientes con lesión medular en la UMRSSXXI

INGRESOS CUIDADOR PRIMARIO	Frecuencia	Porcentaje
=<1000	1	2,2
1001-3000	13	28,9
3001-5000	18	40,0
5000	9	20,0
No aplica	4	8,9
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

TRATAMIENTO PSICOLOGICO

La distribución de pacientes con lesión medular que reciben atención psicológica fueron 38 pacientes (84.4%) y 7 pacientes sin atención (15.6%).

Título: Distribución de pacientes en tratamiento psicológico con lesión medular en la UMRSSXXI

TRATAMIENTO PSICOLOGICO	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	84,4
No	7	15,6
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

PRESENCIA DE ULCERAS

La distribución de pacientes con lesión medular que presentaron úlceras fueron 32 pacientes (71.1%), de los cuales 23 se localizaron en la región Isquiática (51.1%), 5 en la región Trocanterica (11.7%), 4 en la región talar (8.9%) y 13 pacientes que no han presentado úlceras desde el momento de la lesión (28.9%).

Título: Distribución de pacientes con úlcera y lesión medular en la UMRSSXXI

ULCERA	Frecuencia	Porcentaje
Isquiática	23	51,1
Talar	4	8,9
Trocanterica	5	11,1
Ninguna	13	28,9
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

PRESENCIA DE TROMBO EMBOLISMO PULMONAR (TEP)

La distribución de los pacientes con presencia de TEP y lesión medular de la muestra fue de 2 pacientes con presencia TEP (4.4%) en algún momento desde la lesión hasta el momento de la entrevista y 43 pacientes que no habían presentado TEP hasta el momento (95.6%).

Título: Distribución de pacientes con ulcera y lesión medular en la UMRSSXXI

TEP	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	4,4
No	43	95,6
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

MEDICACION PARA ESPASTICIDAD

La distribución de los pacientes con espasticidad y uso de medicación para su control fue de 6 pacientes (13.3%), en los cuales el medicamento predominante fue la Tizanidina en el mismo porcentaje, mientras el resto no se encontraba con medicación especializada para inhibir la espasticidad o simplemente no presentaba dicho trastorno.

Título: Distribución de pacientes con prescripción médica para espasticidad lesión medular en la UMRSSXXI

MEDICACION/ESPASTICIDAD	Frecuencia	Porcentaje
Tizanidina	6	13,3
No	39	86,7
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

AXILIARES PARA LA MARCHA

La distribución de los pacientes que lograban marcha con auxiliar fue de 3 (6.6%), de los cuales 2 utilizaba aparato largo (4.4%), 1 con uso solo de Andadera (4.4%).

El resto se encontraba confinado al uso de silla de ruedas con un número de muestras de 42 pacientes (93.3%).

Título: Distribución de pacientes que utilizan auxiliar para la marcha con lesión medular en la UMRSSXXI

AUXILIAR PARA LA MARCHA	Frecuencia	Porcentaje
Aparato largo	2	4,4
Andadera	1	2,2
Silla de Ruedas	42	93,3
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXX.

LAWTON Y BRODY (ACTIVIDADES INSTRUMENTALES).

El total de la muestra fue de 45 pacientes, el promedio de puntaje fue de 3.08 ± 3.4 años, con un mínimo de 0 puntos y un máximo de 8 puntos.

La distribución fue de 13 pacientes (28.8%) con puntaje de 8 indicativo de dependencia total, 18 pacientes (40%) con puntajes de 1-7 dependencia leve a moderada y 14 (31.1%) pacientes con puntaje de 0 para máxima independencia.

Título: Distribución de pacientes que con lesión medular según la escala de Lawton y Brody en la UMRSSXXI

LAWTON Y BRODY	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Total del instrument	45	0	8	3,80	3,428
N válido (según lista)	45				

Fuente: UMRSSXX.

Título: Distribución de pacientes que con lesión medular según la escala de Lawton y Brody en la UMRSSXXI

LAWTON Y BRODY	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Capacidad de usar el telefono	45	1	4	2,07	1,388
ir de compras	45	1	4	2,76	1,478
Preparar la comida	45	1	4	2,78	1,444
Cuida la casa	45	1	4	2,84	1,461
Lava la ropa	45	1	3	2,42	,839
Medio de transporte	45	1	5	3,47	1,817
responsable sobre sus medicamentos	45	1	3	1,78	,951
capacidad de usar el dinero	45	1	3	1,84	,952
N válido (según lista)	45				

Fuente: UMRSSXX.

INDICE MODIFICACO DE BARTHEL

La distribución de pacientes según el puntaje fue 13 pacientes (28.8%) dependientes totales con puntajes menores a 20 puntos, en 9 pacientes (20%) con dependencia grave con puntajes entre 20-40, 3 pacientes (6.6%) con dependencia moderada con puntajes entre 45-60, 6 pacientes (13.3%) con dependencia leve con puntajes >60 y 14 pacientes (31.1%) independientes con puntajes de 100.

Sobresaliendo en los dominios específicos Comer con 33 pacientes (73.3%) y en Arreglo Personal 34 pacientes (75.6%) independientes.

Mientras que en los dominios de Deposición con 26 pacientes (57.8%), así como Micción de vejiga 25 pacientes (55.6%), en Ir al WC 18 pacientes (40%) y Escaleras 44 pacientes (98.8%) dependientes totales.

Título: Distribución de pacientes con lesión medular según el índice modificado de Barthel en la UMRSSXXI

TOTAL BARTHEL	Frecuencia	Porcentaje
<20 DEPENDIENTE TOTAL	13	28.8

20-40 DEPENDENCIA GRAVE	9	20
45-55 DEPENDENCIA MODERADA	3	6.6
>60 DEPENDENCIA LEVE	6	13.3
100 INDEPENDIENTE	14	31.1
Total	45	100,0

Fuente: UMRSSXI.

Título: Distribución de pacientes con lesión medular por dominios específicos según el índice modificado de Barthel en la UMRSSXXI

BARTHEL	Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
Comer	Independiente	33	73,3
Vestirse	Independiente	19	42,2
Arreglarse	Independiente	34	75,6
Deposiciones	Dependiente	26	57,8
Micción	Dependiente	25	55,6
Ir al WC	Dependiente	18	40,0
Traslado sillón/cama	Independiente	17	37,8
De ambulación	Independiente	16	35,6
subir y bajar escaleras	Dependiente	44	98.8
Total		N Total 45	Total 100,0 (N45)

Fuente: UMRSSXX.

MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (FIM)

La distribución de pacientes según el puntaje fue FIM motor fue de 70, FIM cognitivo de 35 puntos en los 45 pacientes (100%).

Sobresaliendo el FIM Motor en los dominios específicos Comida con 28 pacientes (73.3%), en Aseo Personal 22 pacientes (48.9%), Vestido superior con 20 pacientes (44%), Vestido inferiores con 20 pacientes (44%), Cama-Silla de ruedas con 20 pacientes (44%) con independencia total y Baño con 13 pacientes (33.3%) así como WC con 16 pacientes (35.6%) independientes modificado.

Mientras que en los dominios Manejo de Vejiga con 24 pacientes (53.3%), así como Escaleras 44 pacientes (97.8%) dependientes totales.

Por su parte el FIM Cognitivo sus dominios Comunicación, Memoria, Solución de Problemas, Interacción social y Expresión los pacientes 45 pacientes (100%) fueron independientes totales.

Título: Distribución de pacientes con lesión medular según el FIM en la UMRSSXXI

FIM MOTOR	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Comida	45	1	7	7.00
Aseo personal	45	1	7	6.00
Baño	45	1	7	7.00
Vestido Parte superior	45	1	7	7.00
Vestido Parte Inferior	45	1	7	4.00
Ir al WC	45	1	7	4.00
Control de esfínteres vejiga	45	1	7	1.00
Control de Intestino	45	1	7	4.00
Moverse en cama silla-silla de ruedas	45	1	7	5.00
Moverse en WC	45	1	7	5.00
Moverse tina-regadera	45	1	7	5.00
Locomoción camina silla de ruedas	45	1	7	5.00
Locomoción escaleras	45	1	7	4.00
Comunicación	45	7	7	7,00
FIM COGNITIVO	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Expresión	45	7	7	7,00
Reconocimiento del medio	45	7	7	7,00
Interacción Social	45	7	7	7,00
Solución de problemas	45	7	7	7,00
Memoria	45	7	7	7,00

Fuente: UMRSSXX.

Título: Distribución de pacientes con lesión medular según el FIM motor en la UMRSSXXI

FIM MOTOR	Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
Comida	Independiente total (siempre y de segura)	28	62,2
Aseo Personal	Independiente total (siempre y de segura)	22	48,9
Baño	Independiente modificado (con dispositivo)	13	28,8

Vestido (superior)	Independiente total (siempre y de segura)	20	44,4
Vestido (inferior)	Independiente total (siempre y de segura)	20	44,4
Manejo vejiga	Asistencia Total (sujeto 0-25%)	24	53,3
Manejo intestino	Independiente total (siempre y de segura)	20	44,4
Cama-silla de ruedas	Independiente modificado (con dispositivo)	20	44,4
WC	Independiente modificado (con dispositivo)	16	35,6
Tina o regadera	Independiente modificado (con dispositivo)	15	33,3
Camina/silla de ruedas	Independiente total (siempre y de segura)	19	42,2
Escaleras	Asistencia Total (sujeto 0-25%)	44	97,8
Total		N Total 45	Total 100,0 (N45)

Fuente: UMRSSXX.

Título: Distribución de pacientes con lesión medular según el FIM cognitivo en la UMRSSXXI

INDEPENDIENTE TOTAL (SIEMPRE Y DE FORMA SEGURA)	Frecuencia	Porcentaje
Comunicación	45	100,0
Expresión	45	100,0
Interacción social	45	100,0
Solución problemas	45	100,0
Memoria	45	100,0
Total	N total 45	Total 100,0 (N45)

Fuente: UMRSSXX.

EVA

La distribución de pacientes según el puntaje fue de 15 pacientes (33.3%) con Dolor Leve con puntajes de 1-3, 18 pacientes (40%) con dolor moderado con puntajes entre 4-6 y 12 pacientes (26.6%) con dolor muy intenso con puntaje >6.

Título: Distribución de pacientes con lesión medular según el EVA en la UMRSSXXI

TOTAL EVA	Frecuencia	Porcentaje
1-3 LEVE	15	33.3
4-6 MEDERADO	18	40

>6 MUY INTENSO	12	26.6
Total	45	100,0

Fuente: UMFRRSXX.

CESD-R Escala para estudios epidemiológicos sobre depresión

Se realizó prueba de correlación mediante r de Spearman para el cuestionario CESD-R sobre depresión donde se encontró una correlación estadísticamente significativa con una $p = .000$ para las variables de se sentía deprimido, no podía quitarse la tristeza, se sentía triste, no podía seguir adelante y nada le hacía feliz, pérdida de interés por las actividades diarias, y dificultades para la concentración (Ver tabla 1), Así mismo también se determinó frecuencias y se muestran en anexos.

TABLA 1: CESD-R ESCALA PARA ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS SOBRE DEPRESION. EN PACIENTE CON LESION MEDULAR EN LA UMFRRSXXI

VARIABLE DE ESTUDIO	r de Spearman
49. Tenía poco apetito.	$P \Rightarrow .05$
50. No podía quitarse la tristeza.	$p = .000$
51. Tenía dificultad para mantener su mente en lo que estaba haciendo.	$p = .000$
52. Se sentía deprimido (a).	$p = .000$
53. Dormía sin descansar.	$p = .000$
54. Se sentía triste.	$p = .000$
55. No podía seguir adelante.	$P \Rightarrow .05$
56. Nada le hacía feliz.	$p = .000$
57. Sentía que era una mala persona.	$P \Rightarrow .05$
58. Ha perdido interés en sus actividades diarias.	$p = .000$
59. Dormía más de lo habitual.	$P \Rightarrow .05$
60. Sentía que se movía más lento.	$P \Rightarrow .05$
61. Se sentía agitado (a).	$P \Rightarrow .05$
62. Sentía deseos de estar muerto (a).	$P \Rightarrow .05$
63. Quería hacerse daño.	$P \Rightarrow .05$
64. Se sentía cansado (a) todo el tiempo.	$P \Rightarrow .05$
65. Estaba a disgusto consigo mismo (a).	$P \Rightarrow .05$
66. Perdió peso sin intentarlo.	$P \Rightarrow .05$
67. Le constaba mucho trabajo dormir.	$P \Rightarrow .05$
68. Era difícil concentrarse en las cosas importantes.	$P \Rightarrow .05$
69. Se molesto por cosas que usualmente no le molestan.	$P \Rightarrow .05$
70. Sentía que era tan bueno(a) como otra gente.	$P \Rightarrow .05$
71. Sintió que todo lo que hacía era con esfuerzo.	$P \Rightarrow .05$
72. Se sentí desesperanzado(a) hacia el futuro.	$P \Rightarrow .05$
73. Pensó que su vida ha sido un fracaso.	$P \Rightarrow .05$
74. Se sentía temeroso(a).	$P \Rightarrow .05$
75. Se sentía feliz.	$P \Rightarrow .05$

76. Hablo menos de lo usual.	P=>.05
77. Se sentía solo(a).	P=>.05
78. Las personas eran poco amigables.	P=>.05
79. Disfruto la vida.	P=>.05
80. Tenía ataques de llanto.	P=>.05
81. Se divirtió mucho.	P=>.05
82. Se sentía que iba a darse por vencido(a).	P=>.05
83. Sentía que le desagradaba a la gente.	P=>.05

INDICE DE COMORBILIDAD CHARLSON

Se realizó prueba de correlación mediante r de Spearman para el cuestionario de índice de comorbilidad de Charlson donde se encontró una correlación estadísticamente significativa con una $p = .000$ para las variables Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Hipercolesterolemia.

VALIDEZ DE CONSTRUCTO

Para la validez de constructo se realizó una correlación bivariada para cada uno de los dominios de la escala SCIM III donde se obtuvo una $p=0.00$ en cada uno de los dominios; y un valor de correlación de los ítems restante de 0.650 hasta 0,853. Como se muestra en tabla.

Título: Prueba de Correlación.

SCIM III	VALOR POR DOMINIOS	VALOR DE P
Bañarse parte superior del cuerpo	0,853	P=0.000
Bañarse parte inferior del cuerpo	0,650	P=0.000
Vestirse parte superior del cuerpo	0,778	P=0.000
Vestirse parte inferior del cuerpo	0,689	P=0.000
Arreglo personal	0,848	P=0.000
Total auto cuidado	0,811	P=0.000
Respiración	0,628	P=0.000
Control de esfínter vejiga	0,517	P=0.000
Control de esfínter intestino	0,652	P=0.000
Uso de la taza de baño	0,609	P=0.000
Total resp	0,628	P=0.000
Mover- cama	0,758	P=0.000

Trans-cama-silla	0,746	P=0.000
N válido (según lista)	45	

Fuente: UMRSSXX.

ANALISIS DE FIABILIDAD

Así mismo se realiza un análisis de fiabilidad para evaluar la consistencia interna mediante Alpha de Cronbach con un valor total de dominio de **0.887** y Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados de **.982**

Título: Estadísticos de Fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,887	,982	13

Fuente: UMRSSXX.

Título: Estadísticos de los Elementos

	Media	Desviación típica	N
SCIM	2,45	,791	44
Bañarse parte superior del cuerpo	2,09	1,074	44
Bañarse parte inferior del cuerpo	1,50	1,267	44
Vestirse parte superior del cuerpo	2,52	1,532	44
Vestirse parte inferior del cuerpo	2,55	1,284	44
Arreglo personal	2,39	,841	44
Total autocuidado	12,64	6,641	44
Control de esfínter vejiga	5,16	5,957	44
Control de esfínter intestine	5,70	4,370	44

Uso de la taza de baño	2,61	2,014	44
total resp	23,39	11,300	44
mover-cama	4,36	1,989	44
trans-cama-silla	1,20	,823	44

Fuente: UMRSSXX.

ANÁLISIS DE FIABILIDAD POR MITADES

Se realiza también el análisis de fiabilidad por mitades donde se encontró que existe correlación con todos los ítems o indicadores ya que encontró que tienen idéntica varianza e idéntica correlación con el total de dominios de ítems.

Título: Estadístico de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,804
		N de elementos	7 ^a
	Parte 2	Valor	,807
		N de elementos	7 ^b
	N total de elementos		14
Correlación entre formas			,861
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,925
	Longitud desigual		,925
Dos mitades de Guttman			,827

a. Los elementos son: SCIM, Bañarse parte superior del cuerpo, Bañarse parte inferior del cuerpo, Vestirse parte superior del cuerpo, Vestirse parte inferior del cuerpo, Arreglo personal, Total autocuidado.

b. Los elementos son: Respiracion, Control de esfínter vejiga, Control de esfínter intestino, Uso de la taza de baño, total resp, mover-cama, trans-cama-silla.

Fuente: UMRSSXX.

ANÁLISIS FACTORIAL

Se realizó análisis factorial exploratorio mediante la medida de adecuación maestra de Kaiser-Meyer-Olkin

Título: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,843
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado gl Sig.	1092,427 78 ,000

Fuente: UMRSSXX.

Título: Matriz Factorial.

	Factor
	1
Bañarse parte superior del cuerpo	,932
Bañarse parte inferior del cuerpo	,948
Vestirse parte superior del cuerpo	,957
Vestirse parte inferior del cuerpo	,972
Arreglo personal	,873
Total autocuidado	,988
SCIM	,790
Control de esfínter vejiga	,706
Control de esfínter intestino	,894
Uso de la taza de baño	,885
total resp	,870
mover-cama	,857
trans-cama-silla	,937

.Método de extracción: Máxima verosimilitud.

a. 1 factores extraídos. Requeridas 10 iteraciones.

Fuente: UMRSSXX

Título: Prueba de la bondad de ajuste.

Chi-cuadrado	gl	Sig.
337,644	65	,000

Fuente: UMRSSXX.

Título: Comunalidades.

	Extracción
Bañarse parte superior del cuerpo	,869
Bañarse parte inferior del cuerpo	,899
Vestirse parte superior del cuerpo	,916
Vestirse parte inferior del cuerpo	,945
Arreglo personal	,763
Total autocuidado	,976
SCIM	,624
Control de esfínter vejiga	,498
Control de esfínter intestino	,799
Uso de la taza de baño	,784
total resp	,756
mover-cama	,735
trans-cama-silla	,877

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Fuente: UMRSSXX.

Título: Varianza total explicada.

Factor	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,442	80,319	80,319

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Fuente: UMRSSXX.

La validez y confiabilidad de un instrumento es la parte central

Validez: donde realmente lo que se quiere medir sea con instrumento realmente validado.

Confiabilidad .Donde se espera que el instrumento elaborado sea consiste en cada medición que realice: los valores de la confiabilidad deberán estar cercanos a uno (1.0), motivo por el cual algunos autores dicen que un valor por arriba de 0.65 es un instrumento confiable.

Por lo que se concluye que existe una confiabilidad con un valor total de Alpha de Cronbach por dominio de **0.887** y Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados de **.982**.

XXII. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se realizó validación de la escala SCIM III para la población mexicana, así mismo se corroboró y relacionaron otros aspectos demográficos y epidemiológicos de importancia para la patología y la perspectiva de salud del paciente con Lesión Medular.

Se corroboró que según lo marca la literatura mundial el género mayormente afectado es el Masculino 3:1, la etiología Traumática en el 71.1%, el nivel neurológico el torácico en el 55.6%, ASIA A en el 55%, por grupo etario son la 2 y 3 década de la vida las más afectadas consideradas como edades productivas, el 48.8% se encontraba en unión a una cónyuge fuese en matrimonio o no, y el promedio de personas que dependían de él según la media fue de 1.8 ± 0.4 , con una escolaridad promedio de 9 ± 3.5 años por lo cual no aspiraban a un trabajo fijo ni a puestos administrativos, con un ingreso mensual promedio de $3,960 \pm 1,278$ pesos mensuales.

La red familiar incluía un promedio de integrantes de familia de 4.29 ± 1.32 integrantes, de los cuales el Esposo(a)/Cónyuge representaba en el 46.7% de los casos al cuidador primario, mismo que contaba con una escolaridad promedio de 9 ± 3.6 años, y un ingreso mensual promedio de $3,040 \pm 960$ pesos.

Dentro de los padecimientos más comúnmente relacionadas fue la espasticidad en prácticamente el 100% de la muestra se presentó fuera en etapas tempranas o tardías del padeciendo, sin embargo solo el 6% de la muestra se encontraba con medicación para disminuirla y de estos el 100% fue en base a Tizanidina.

Se encontró que las úlceras encabezaban la lista de complicaciones relacionadas a la inmovilidad presentes en el 71.1% de los pacientes y de estas la Isquiática con un 51.5% la que con mayor frecuencia se presentaba, por su parte el TEP solo ocurrió en

el 4.4% y en el caso de la Vejiga Neurogénica se presentaba en el 98.8% de los pacientes sin distinguir entre atónica o hipertónica.

En el caso del medio de traslado solo 1 paciente que representa el 4.4 de la muestra lograba marcha con uso de andadera y 2 de ellos aparato largo con andadera representado el 4.4%, en los 3 casos para distancias cortas menores a 50 mts, sin embargo el 100% utilizaba la silla de ruedas como medio para distancias mayores a 50 mts.

Por otro lado se encontró una esperada relación inversamente proporcional entre los puntajes de las escalas de funcionalidad (Índice modificado de Barthel, FIM, Actividades Instrumentales y SCIM III) con el nivel neurológico de la lesión y con la clasificación de ASIA para la misma, es decir mientras más alto fuera el nivel y la Escala de ASIA con tendencia a la lesión completa, menor era el puntaje, lo cual representaba mayor dependencia funcional.

Algo muy similar fue observado en cuanto al índice de Depresión de la muestra, ya que el promedio de esta presentó datos sugestivos de tendencia a la depresión según la CESD-R, sin embargo individualmente a mayor dependencia funcional, o lo que resulta igual, a menor puntaje de las Escalas de funcionalidad, Mayor era el puntaje del cuestionario para depresión. Aun a pesar de que en el 84.4% de la muestra se encontró que alguna vez, desde el inicio hasta el momento del cuestionario, tuvieron contacto con algún profesional de la salud mental.

Por otro lado en cuanto a la percepción del dolor solamente 26.6% de la población refirió un dolor calificado por EVA >6 calificado según la escala como severo, de esos 22.2% eran pacientes hospitalizados en estado agudo según el tiempo de evolución y con nivel de la lesión Torácica o por arriba de esta y en solo 4.4% de la muestra representada por 2 pacientes se encontraban en estado crónico, uno de ellos con secuelas por poli contusión y el otro con Lupus eritematoso sistémico.

Retomando el último punto en el caso de presentar comorbilidades a la lesión la muestra mostro un promedio de 0.2 según el Índice de Comorbilidad de CHARLSON demostrando un relación directamente proporcional a mayo número de comorbilidades, mayor riesgo de complicaciones y mayor grado de dependencia.

XXIII. CONCLUSIONES

Se incluyeron 45 pacientes, con un promedio de edad de $38:8\pm 16.44$ años, 33 hombres (73.3%) y 12 mujeres (26.7%).

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

- Estado civil 21 solteros (46.7%), 20 casados (44.4%), 2 divorciados (4.4%) y 2 (4.4%) en unión libre.
- La escolaridad promedio de los pacientes fue de $9:\pm 3.5$ años de estudio. Representando que saben leer y escribir 43 pacientes (95.6%), contra 2 (4.4%) analfabeta.
- El ingreso promedio del paciente fue de $3,960\pm 1,278$ pesos mensuales; 13 pacientes (28.9%) se encuentran actualmente empleados, mientras 32 pacientes (55.6%) son desempleados, de los cuales 7 pacientes (15.5%) están pensionados y el resto 25 pacientes (55.6%) dependen de los ingresos del cuidador o la familia. De los cuales el promedio de personas depende de ellos son 2 personas.
- El promedio de integrantes de la familia del paciente con lesión medular, fue de 4.29 ± 1.32 integrantes.
- Los cuidadores primario de los pacientes fueron en el 46.7% el conyugue, un 42.2 % los padres, 6.7%, los hijos y 4.4% los hermanos.
- La escolaridad promedio de los pacientes fue de $9:09\pm 3.6$ años de estudio.
- El ingreso promedio de los cuidadores primarios fueron de $3,040\pm 976$ pesos mensuales.

CARACTERISTICAS CLINICAS

- La distribución por etiología de la lesión en los pacientes con lesión medular fue de 32 por antecedente traumático (71.6%), 6 por Arma de Fuego (13.3%), 3 de

origen tumoral (6.7%), 4 por otras causas que incluyen, arma blanca, infecciosa y por LES (4.4%).

- El nivel neurológico fue de 25 pacientes con nivel Torácico (55.6%), 13 pacientes con nivel Cervical (28.9%) y 7 pacientes con nivel Lumbar (15.6%).
- La clasificación de ASIA de la lesión en los pacientes fue 24 pacientes con escala A (53.3%) ,11 pacientes con escala C (24.4%), 9 pacientes con escala B (20%) y 1 paciente con escala D (2.2%).
- El 84.4% (38) de los pacientes reciben atención psicológica y 7 pacientes sin atención (15.6%).
- Presentaron úlceras 32 pacientes (71.1%), localizadas en la región Isquiática (51.1%), 5 en la región Trocanterica (11.7%), 4 en la región talar (8.9%) contra 13 pacientes que no han presentado úlceras desde el momento de la lesión (28.9%).
- Dos pacientes presentaron trombo embolismo pulmonar el 4.4% en algún momento de su padecimiento.
- El 13.3 % de los pacientes utilizan medicamento para control de la espasticidad siendo la Tizanidina el de mas consumido.
- El 6.6% de paciente logra realizar la marcha con auxiliares, el 4.4% con uso de aparato largo y 2.2% con uso de andadera. El 93.3% se encontraron confinado al uso de silla de ruedas.

LAWTON Y BRODY (ACTIVIDADES INSTRUMENTALES).

- La escala de Lawton es una escala de medición de las tareas instrumentales de la vida más utilizado internacionalmente Valora la capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a la medicación y administración de su economía y les asigna un valor numérico 1 (independiente) o 0 (dependiente). La puntuación final es la suma del valor de todas las respuestas. Oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total). En el presente trabajo se encontró una distribución de 13 pacientes (28.8%) con puntaje de 8 indicativo de dependencia total, 18 pacientes (40%)

con puntajes de 1-7 dependencia leve a moderada y 14 (31.1%) pacientes con puntaje de 0 para máxima independencia.

CESD-R Escala para estudios epidemiológicos sobre depresión

- Se encontró una correlación mediante r de Spearman para el cuestionario CESD-R sobre depresión donde se encontró una correlación estadísticamente significativa con una $p = .000$ para las variables de se sentía deprimido, no podía quitarse la tristeza, se sentía triste, no podía seguir adelante y nada le hacía feliz, pérdida de interés por las actividades diarias, y dificultades para la concentración.

INDICE DE COMORBILIDAD CHARLSON

- Se encontró una correlación mediante r de Spearman para el cuestionario de índice de comorbilidad de Charlson donde se encontró una correlación estadísticamente significativa con una $p = .000$ para las variables Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2 e Hipercolesterolemia.

INDICE MODIFICADO DE BARTHEL

- La distribución de pacientes según el puntaje fue 13 pacientes (28.8%) dependientes totales con puntajes menores a 20, por otra parte 9 pacientes (20%) con dependencia grave con puntajes entre 20-40, 3 pacientes (6.6%) con dependencia moderada con puntajes entre 45-60, 6 pacientes (13.3%) con dependencia leve con puntajes >60 y 14 pacientes (31.1%) independientes con puntajes de 100.
- Sobresaliendo en los dominios específicos Comer con 33 pacientes (73.3%) y en Arreglo Personal 34 pacientes (75.6%) independientes. Mientras que en los dominios Deposición con 26 pacientes (57.8%), así como Micción de vejiga 25 pacientes (55.6%), en Ir al WC 18 pacientes (40%) y Escaleras 44 pacientes (98.8%) dependientes totales.

MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (FIM)

- La distribución de pacientes según el puntaje fue FIM motor fue de 75 FIM cognitivo de 35 puntos en los 45 pacientes (100%).
- Sobresaliendo el FIM Motor en los dominios específicos Comida con 28 pacientes (73.3%), en Aseo Personal 22 pacientes (48.9%), Vestido superior con 20 pacientes (44%), Vestido inferiores con 20 pacientes (44%), Cama-Silla de ruedas con 20 pacientes (44%) con independencia total y Baño con 13 pacientes (33.3%) así como WC con 16 pacientes (35.6%) independientes modificado.
- Mientras que en los dominios Manejo de Vejiga con 24 pacientes (53.3%), así como Escaleras 44 pacientes (97.8%) dependientes totales.
- Por su parte el FIM Cognitivo sus dominios Comunicación, Memoria, Solución de Problemas, Interacción social y Expresión los pacientes 45 pacientes (100%) fueron independientes totales.

VALIDEZ

- La escala mostro varianzas explicadas en un 80.3% y una validez de confiabilidad del instrumento (escala) mediante con la prueba alfa de Cronbach, siendo de **0.887** de forma global y una correlación positiva y significativa con la escala de FIM ($p < 0.001$).
- Se establece una validez de la escala con la prueba alfa de Cronbach, siendo superior a **0.887** de forma global. Coincidiendo con los hallazgos reportados en la literatura mundial. Actualmente el SCIM III es considerado la escala con mayor sensibilidad a los cambios de pacientes con LM. El desarrollo de la SCIM indica que es válida en su uso clínico para evaluar el plan de metas en rehabilitación.

XXIV. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Actualmente el SCIM III es considerado la escala con mayor sensibilidad a los cambios de pacientes con LM. La SCIM es válida en su uso clínico para evaluar el plan de metas en rehabilitación. Sin embargo aún no hay suficientes reportes publicados con la utilización de la SCIM III, por lo cual, sería de utilidad clínica la evaluación del tratamiento en la población con LME ^{(Catz A 2007)²³}, por lo que se exhorta el empleo de esta versión para la valoración de estos pacientes como método de evaluación en intervenciones terapéuticas.

XXV. ANEXOS

ANEXO 1

LOEWENSTEIN HOSPITAL REHABILITATION CENTER	
Affiliated with the Sackler Faculty of Medicine, Tel-Aviv University	
Department IV, Medical Director: Dr. Amiram Catz Tel: 972-9-7709090 Fax: 972-9-7709986 e-mail: amiramc@clalit.org.il	
Patient Name: _____ ID: _____ Examiner Name: _____	
(Enter the score for each function in the adjacent square, below the date. The form may be used for up to 6 examinations.)	
SCIM-SPINAL CORD INDEPENDENCE MEASURE	
Self-Care DATE \ \ \ \ \ \ \ \	
1. Feeding (cutting, opening containers, pouring, bringing food to mouth, holding cup with fluid)	
0. Needs parenteral, gastrostomy, or fully assisted oral feeding.	0
1. Needs partial assistance for eating and/or drinking, or for wearing adaptive devices.	1
2. Eats independently; needs adaptive devices or assistance only for cutting food and/or pouring and/or opening containers.	2
3. Eats and drinks independently; does not require assistance or adaptive devices.	3
2. Bathing (soaping, washing, drying body and head, manipulating water tap).	
A-upper body	
0. Requires total assistance.	0
1. Requires partial assistance.	1
2. Washes independently with adaptive devices or in a specific setting (e.g., bars, chair).	2
3. Washes independently; does not require adaptive devices or specific setting (not customary for healthy people) (adss).	3
B-lower body	
0. Requires total assistance.	0
1. Requires partial assistance.	1
2. Washes independently with adaptive devices or in a specific setting (adss).	2
3. Washes independently; does not require adaptive devices (adss) or specific setting.	3
3. Dressing (clothes, shoes, permanent orthoses: dressing, wearing, undressing).	
A-upper body	
0. Requires total assistance	0
1. Requires partial assistance with clothes without buttons, zippers or laces (cwobzl).	1
2. Independent with cwobzl; requires adaptive devices and/or specific settings (adss).	2

3. Independent with cwobzl; does not require adss; needs assistance or adss only for bzl.	3
4. Dresses (any cloth) independently; does not require adaptive devices or specific setting.	4
B-lower body	
0. Requires total assistance.	0
1. Requires partial assistance with clothes without buttons, zips or laces (cwobzl).	1
2. Independent with cwobzl; requires adaptive devices and/or specific settings (adss).	2
3. Independent with cwobzl without adss; needs assistance or adss only for bzl.	3
4. Dresses (any cloth) independently; does not require adaptive devices or specific setting.	4
4. Grooming (washing hands and face, brushing teeth, combing hair, shaving, applying makeup)	
0. Requires total assistance	0
1. Requires partial assistance	1
2. Grooms independently with adaptive devices	2
3. Grooms independently without adaptive devices	3
SUBTOTAL (0-20)	
Respiration and Sphincter Management	
5. Respiration	
0. Requires tracheal tube (TT) and permanent or intermittent assisted ventilation (IAV)	0
2. Breathes independently with TT; requires oxygen, much assistance in coughing or TT management	2
4. Breathes independently with TT; requires little assistance in coughing or TT management	4
6. Breathes independently without TT; requires oxygen, much assistance in coughing, a mask (e.g., peep) or IAV (bipap)	6
8. Breathes independently without TT; requires little assistance or stimulation for coughing	8
10. Breathes independently without assistance or device	10
6. Sphincter Management - Bladder	
0. Indwelling catheter	0
3. Residual urine volume (RUV) > 100cc; no regular catheterization or assisted intermittent catheterization	3
6. RUV < 100cc or intermittent self-catheterization; needs assistance for applying drainage instrument	6
9. Intermittent self-catheterization; uses external drainage instrument; does not need assistance for applying	9
11. Intermittent self-catheterization; continent between catheterizations; does not use external drainage instrument	11
13. RUV < 100cc; needs only external urine drainage; no assistance is required for drainage	13
15. RUV < 100cc; continent; does not use external drainage instrument	15
7. Sphincter Management - Bowel	
0. Irregular timing or very low frequency (less than once in 3 days) of bowel movements	0
5. Regular timing, but requires assistance (e.g., for applying suppository); rare accidents (less than twice a month)	5
8. Regular bowel movements, without assistance; rare accidents (less than twice a month)	8
10. Regular bowel movements, without assistance; no accidents	10

8. Use of Toilet (perineal hygiene, adjustment of clothes before/after, use of napkins or diapers).	
0. Requires total assistance	0
1. Requires partial assistance; does not clean self	1
2. Requires partial assistance; cleans self independently	2
4. Uses toilet independently in all tasks but needs adaptive devices or special setting (e.g., bars)	4
5. Uses toilet independently; does not require adaptive devices or special setting)	5
SUBTOTAL (0-40)	
Mobility (room and toilet)	
9. Mobility in Bed and Action to Prevent Pressure Sores	
0. Needs assistance in all activities: turning upper body in bed, turning lower body in bed, sitting up in bed, doing push-ups in wheelchair, with or without adaptive devices, but not with electric aids	0
2. Performs one of the activities without assistance	2
4. Performs two or three of the activities without assistance	4
10. Transfers: bed-wheelchair (locking wheelchair, lifting footrests, removing and adjusting arm rests, transferring, lifting feet).	
0. Requires total assistance	0
1. Needs partial assistance and/or supervision, and/or adaptive devices (e.g., sliding board)	1
2. Independent (or does not require wheelchair)	2
11. Transfers: wheelchair-toilet-tub (if uses toilet wheelchair: transfers to and from; if uses regular wheelchair: locking wheelchair, lifting footrests, removing and adjusting armrests, transferring, lifting feet)	
0. Requires total assistance	0
1. Needs partial assistance and/or supervision, and/or adaptive devices (e.g., grab-bars)	1
2. Independent (or does not require wheelchair)	2
Mobility (indoors and outdoors, on even surface)	
12. Mobility Indoors	
0. Requires total assistance	0
1. Needs electric wheelchair or partial assistance to operate manual wheelchair	1
2. Moves independently in manual wheelchair	2
3. Requires supervision while walking (with or without devices)	3
4. Walks with a walking frame or crutches (swing)	4
5. Walks with crutches or two canes (reciprocal walking)	5
6. Walks with one cane	6
7. Needs leg orthosis only	7
8. Walks without walking aids	8
13. Mobility for Moderate Distances (10-100 meters)	
0. Requires total assistance	0
1. Needs electric wheelchair or partial assistance to operate manual wheelchair	1

2. Moves independently in manual wheelchair	2
3. Requires supervision while walking (with or without devices)	3
4. Walks with a walking frame or crutches (swing)	4
5. Walks with crutches or two canes (reciprocal walking)	5
6. Walks with one cane	6
7. Needs leg orthosis only	7
8. Walks without walking aids	8
14. Mobility Outdoors (more than 100 meters)	
0. Requires total assistance	0
1. Needs electric wheelchair or partial assistance to operate manual wheelchair	1
2. Moves independently in manual wheelchair	2
3. Requires supervision while walking (with or without devices)	3
4. Walks with a walking frame or crutches (swing)	4
5. Walks with crutches or two canes (reciprocal waking)	5
6. Walks with one cane	6
7. Needs leg orthosis only	7
8. Walks without walking aids	8
15. Stair Management	
0. Unable to ascend or descend stairs	0
1. Ascends and descends at least 3 steps with support or supervision of another person	1
2. Ascends and descends at least 3 steps with support of handrail and/or crutch or cane	2
3. Ascends and descends at least 3 steps without any support or supervision	3
16. Transfers: wheelchair-car (approaching car, locking wheelchair, removing arm and footrests, transferring to and from car, bringing wheelchair into and out of car)	
0. Requires total assistance	1
1. Needs partial assistance and/or supervision and/or adaptive devices	2
2. Transfers independent; does not require adaptive devices (or does not require wheelchair)	
17. Transfers: ground-wheelchair	
0. Requires assistance	1
SUBTOTAL (0-40)	
TOTAL 0-100	

ANEXO 2

SCIM-SPINAL CORD INDEPENDENCE MEASURE III	
AUTOCUIDADO	
1. ALIMENTARSE (Consiste en que la persona pueda: abrir y vaciar <u>envases</u> , cortar, <u>llevar la comida a la boca</u> , <u>agarrar un vaso con agua</u>)	
1. Requiere alimentación parenteral, gastrostomía o asistencia completa para la alimentación.	0
2. Requiere asistencia parcial para comer y/o beber, o <u>para usar</u> adaptadores.	1
3. Independiente para comer; requiere <u>adaptadores</u> o asistencia solo para vaciar, abrir <u>envases</u> y cortar alimentos.	2
4. Come y bebe de manera independiente; no requiere asistencia o adaptadores.	3
2. BAÑARSE (Consiste en que la persona pueda: enjabonarse, enjuagarse, secarse el cuerpo y la cabeza, abrir y cerrar la llave de agua.	
A. Parte superior del cuerpo	
1. Requiere de asistencia total.	0
2. Requiere de asistencia parcial.	1
3. Independiente para bañarse con <u>adaptaciones específicas</u> de ayuda (por ejemplo barras o sillas).	2
4. Independiente para bañarse; no requiere <u>usar de adaptaciones</u> específicas de ayuda (no acostumbradas para gente sana)	3
B. Parte inferior del cuerpo.	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Requiere asistencia parcial.	1
3. Independiente para bañarse, con dispositivos de ayuda o adaptaciones ambientales específicas.	2
4. Independiente para bañarse; no requiere uso de dispositivos de ayuda o adaptaciones ambientales específicas.	3
3. VESTIRSE (Consiste en que la persona pueda: poner, usar y quitar; ropa, zapatos, órtesis permanentes)	
A. Parte superior del cuerpo	
1. Requiere asistencia total	0
2. Requiere asistencia parcial con ropa sin botones, cierres o cinturones.	1
3. Independiente con ropa sin botones, cierres o cinturones; requiere <u>aparatos adaptados o asientos especiales</u>	2
4. Independiente con ropa sin botones, cierres o cinturones; requiere adaptadores y/o ajustes, solo para botones, cierres o cinturones.	3
5. Se viste independiente (cualquier ropa); no requiere adaptadores y/o ajustes.	4
B. Parte inferior del cuerpo.	
1. Requiere asistencia parcial con ropa sin botones, cierres o cinturones.	1
2. Independiente con ropa sin botones, cierres o cinturones; requiere de adaptadores y/o ajustes.	2
3. Independiente con ropa sin botones, cierres o cinturones; requiere adaptadores y/o ajustes, solo para ropa con botones, cierres o cinturones.	3
4. Se viste independiente (cualquier ropa); no requiere adaptadores y/o ajustes.	4

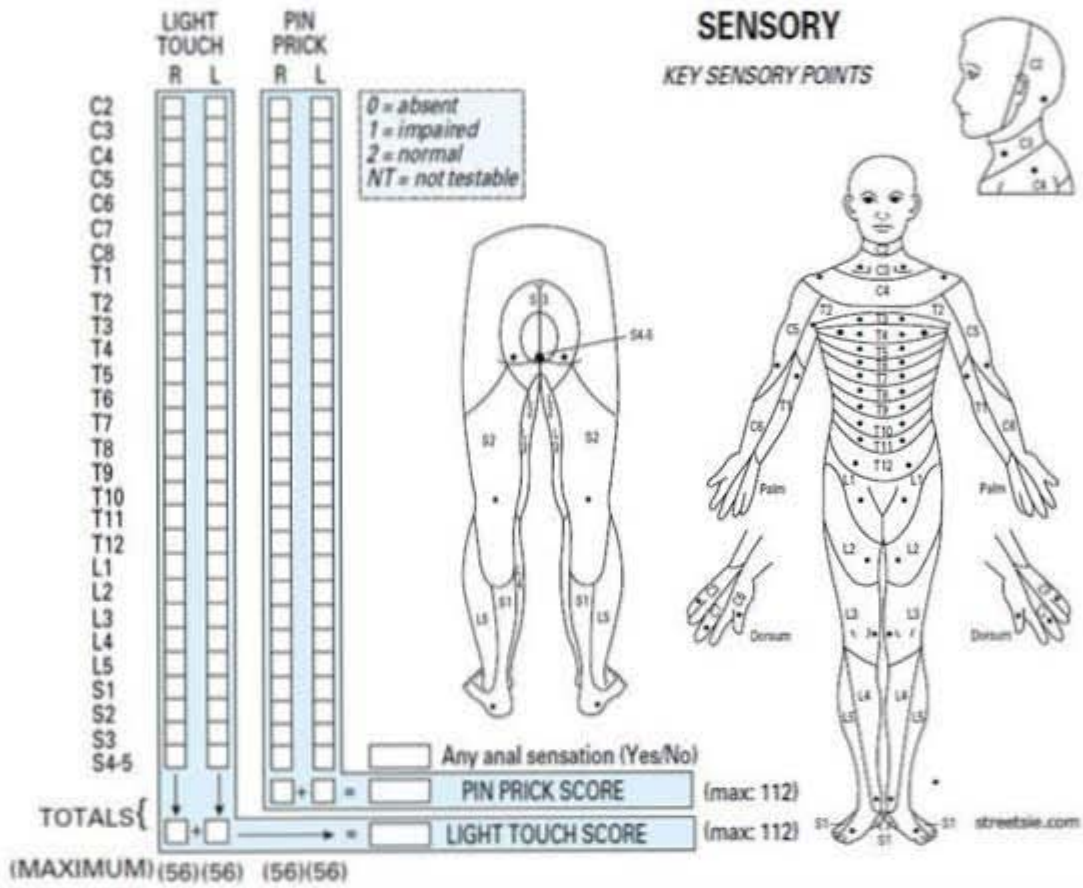
4. ARREGLO PERSONAL (Consiste en que la persona pueda: lavarse las manos y cara, cepillarse los dientes, peinarse el cabello, rasurarse, maquillarse)	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Requiere asistencia parcial.	1
3. Arreglo personal independiente <u>con aparatos adaptados</u> .	2
4. Arreglo personal independiente sin dispositivos de ayuda.	3
SUBTOTAL (0-20)	
Favor de completar marcando con una cruz el inciso correspondiente	
RESPIRACION Y CONTROL DE ESFINTERES	
5. RESPIRACION	
1. Requiere <u>traqueostomía</u> y ventilación mecánica <u>asistida continua o intermitente</u> .	0
2. <u>Respira</u> independiente <u>con traqueostomía</u> ; requiere oxígeno, <u>requiere mucha ayuda para toser</u> o manejo de <u>traqueostomía</u> .	2
3. <u>Respira</u> independiente con traqueostomía, <u>requiere poca ayuda para la toser</u> o <u>manejar</u> el tubo traqueal.	4
4. <u>Respira</u> independiente <u>sin traqueostomía</u> ; requiere oxígeno, mucha asistencia para toser, mascarilla para nebulizaciones o presión positiva	6
5. <u>Respira</u> independiente sin <u>traqueostomía</u> , requiere <u>poca ayuda o estimulación para la toser</u> .	8
6. Respiración independiente sin asistencia o dispositivos.	10
6 .CONTROL DEL ESFINTER – VEJIGA	
1. <u>Requiere de sonda permanente (sonda Foley)</u> .	0
2. <u>Con</u> volumen urinario residual > 100 cc; sin cateterismo regular o cateterismo intermitente asistido.	3
3. Volumen urinario residual < de 100 cc o <u>autocateterismo</u> intermitente; necesita asistencia para <u>colocar</u> drenaje externo.	6
4. <u>Autocateterismo</u> intermitente, usa <u>equipo</u> de drenaje externo, no <u>necesita asistencia para colocar equipo</u> .	9
5. <u>Autocateterismo</u> intermitente, continencia entre cateterismo, no <u>usa equipo</u> de drenaje externo.	11
6. <u>Con</u> volumen residual < de 100 cc; necesita solo drenaje urinario externo, no requiere asistencia para el drenaje.	13
7. <u>Con</u> volumen urinario residual < de 100 cc; continente; no requiere drenaje urinario externo.	15
7. CONTROL DEL ESFINTER – INTESTINO	
1. Evacuaciones <u>intestinales</u> irregulares o de <u>muy</u> baja frecuencia (menos de una en 3 días).	0
2. Evacuaciones <u>intestinales</u> regulares, pero requiere asistencia (por ejemplo, aplicación de supositorio). <u>Con episodios de incontinencia</u> raros (menos de dos al mes).	5
3. Evacuaciones <u>intestinales</u> regulares sin asistencia. <u>Con episodios</u> de incontinencia raros (menos de dos al mes)	8
4. Evacuaciones <u>intestinales</u> regulares sin asistencia. <u>Sin episodios</u> de incontinencia.	10
8. USO DE LA TASA DEL BAÑO (Higiene perineal, poner y quitar ropa interior (antes y después), uso de papel sanitario o pañales)	
0. Requiere asistencia total.	0

1. Requiere asistencia parcial; no se limpia a sí mismo.	1
2. Requiere asistencia parcial; se limpia independiente.	2
3. Usa el baño de forma independiente en todas las tareas, pero necesita adaptaciones o <u>aparatos</u> especiales (por ejemplo: estabilizador con barras)	4
4. Uso de baño independiente; no requiere adaptaciones o <u>aparatos</u> especiales.	5
SUBTOTAL (0-40)	
Favor de completar marcando con una cruz el inciso correspondiente	
MOVILIDAD	
9. MOVILIDAD EN CAMA Y LIBERACION DE PUNTOS DE PRESION	
1. Necesita asistencia en todas las actividades: <u>voltearse boca arriba o boca abajo en la cama, levantarse</u> la silla de ruedas, con o sin dispositivos de ayuda..	0
2. Realiza una de las actividades mencionadas sin asistencia.	2
3. Realiza dos o tres actividades sin asistencia.	4
4. Realiza toda la movilidad en la cama y liberación de puntos de presión de forma independiente.	6
10. TRANSFERENCIAS: CAMA-SILLA DE RUEDAS (Consiste en que la persona pueda: poner el freno a la silla de ruedas, levantar el descansa pies, quitar y ajustar los descansa brazos, elevar los pies)	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Necesita asistencia parcial y/o supervisión, y/o <u>aparatos adaptados</u> (por ejemplo, barras)	1
3. Independiente (o no requiere silla de ruedas).	2
11. TRANSFERENCIAS: SILLA DE RUEDA A EXCUSADO Y REGADERA (Sí la persona usa silla de ruedas siempre o regular para ir al excusado o regadera puede: poner el freno a la silla, levantar el descansa pies, quitar y ajustar los descansabrazos y elevar los pies)	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Necesita asistencia parcial y/o supervisión, y/o dispositivos adaptados.	1
3. Independiente (o no requiere silla de ruedas).	2
12. MOVILIDAD EN EL INTERIOR DE LA CASA	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Necesita silla eléctrica o asistencia parcial para <u>manejar</u> silla <u>manual</u> .	1
3. Se mueve independiente en silla de ruedas manual.	2
4. Requiere supervisión mientras camina (con o sin aparatos).	3
5. Camina con muletas o andadera (balanceo).	4
6. Camina con muletas o dos bastones (marcha reciproca).	5
7. Camina con un bastón.	6
8. Camina con órtesis solo en extremidades inferiores.	7
9. Camina sin auxiliares de la marcha.	8
13. MOVILIDAD A DISTANCIA MODERADA (10-100 METROS)	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Necesita silla de ruedas eléctrica o asistencia parcial para manejar la silla de ruedas manual.	1
3. Se mueve de forma independiente en silla de ruedas manual.	2

4. Requiere supervisión mientras camina (con o sin <u>aparatos</u>).	3
5. Camina con muletas o andadera (balanceo).	4
6. Camina con muletas o dos bastones (marcha reciproca).	5
7. Camina con un bastón.	6
8. Camina con órtesis solo en extremidades inferiores.	7
9. Camina sin auxiliares de la marcha.	8
14. MOVILIDAD FUERA DE CASA (MAS DE 100 METROS)	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Necesita silla de ruedas eléctrica o asistencia parcial para <u>manejar</u> la silla de ruedas manual.	1
3. Se mueve de forma independiente en silla de ruedas manual.	2
4. Requiere supervisión mientras camina (con o sin <u>aparatos</u>).	3
5. Camina con muletas o andadera (balanceo).	4
6. Camina con muletas o dos bastones (marcha reciproca).	5
7. Camina con un bastón.	6
8. Camina con órtesis solo en extremidades inferiores.	7
9. Camina sin auxiliares de la marcha.	8
15. USAR ESCALERAS	
1. Incapaz de subir o bajar escaleras.	0
2. Sube o baja al menos 3 escalones con apoyo o supervisión de otra persona.	1
3. Sube o baja al menos 3 escalones con apoyo de barandal <u>y/o</u> muletas o bastón.	2
4. Sube o baja al menos 3 escalones sin apoyo o supervisión.	3
16. TRANSFERENCIAS: SILLA DE RUEDAS – AUTO (Consiste en que la persona pueda: acercarse al auto, poner el freno a la silla de ruedas, levantar el descansa brazos y el descansa pies, meter y sacar la silla de ruedas del auto incluyendo que la persona pueda subir y bajar la silla de ruedas.	
1. Requiere asistencia total.	0
2. Necesita asistencia parcial y/o supervisión y/o <u>aparatos adaptados</u> .	1
3. Transferencia independiente: No requiere <u>aparatos adaptados</u> (o no requiere silla de ruedas)	2
17. TRANSFERENCIAS: PISO A SILLA DE RUEDAS	
1. Requiere asistencia.	0
2. Se transfiere independiente, con o sin <u>aparatos adaptados</u> (o no requiere silla de ruedas).	1
SUBTOTAL (0-40)	
TOTAL 0-100	

ANEXO 3

LA AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION



ANEXO 4

ESCALA DE FUNCIONALIDAD (FIM)

Independiente		Sin ayuda
7	Independencia total siempre y de forma segura	
6	Independiente modificada (con dispositivos)	Ayuda.
Dependiente Modificada		
5	Supervisión	
4	Asistencia mínima (sujeto 75% o mas)	
3	Asistencia moderada (sujeto 50 a 75%)	
Dependiente Completo		
2	Dependencia máxima (sujeto 25 a 50%)	
1	Asistencia total (sujeto 0 a 25%)	

	Calificación
Subescalas	
AUTOCAUIDADO	
a. Comida	
b. Arreglo personal.	
c. Baño	
d. Vestido (superior).	
e. Vestido (inferior).	
f. Ir al baño (wc).	
CONTROL DE ESFINTERES	
g. Manejo de vejiga.	
h. Manejo de intestino.	
MOVILIDA	
i. Cama-silla, silla-cama.	
j. W. C.	
k. Tina o regadera.	
LOCOMOCION	
l. Camina/silla de ruedas.	
m. Escaleras.	
COMUNICACIÓN	
n. Comprensión.	
m. Expresión.	
RECONOCIMIENTO DEL MEDIO	
p. Interacción social.	
q. Solución de problemas.	
r. Memoria.	
TOTAL	
OBSERVACIONES.	

ANEXO 5

ESCALA DE LAWTON Y BRODY

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA	
Anotar con la ayuda del cuidador principal, cual es la situación concreta personal del paciente respecto a estos 8 items de actividad instrumental de la vida diaria.	
ESCALA DE ACTIVIDAD INSTRUMENTAL DE LA VIDA DIARIA	PUNTOS
A. CAPACIDAD PARA USAR EL TELEFONO	
a. Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca los números, tec.	1
b. Marca unos cuantos números bien conocidos.	1
c. Contesta el teléfono pero no marca.	1
d. No usa el teléfono.	0
B. IR DE COMPRAS	
a. Realiza todas las compras necesarias con independencia.	1
b. Compra con independencia pequeñas cosas.	0
c. Necesita compañía para realizar cualquier compra.	0
d. Completamente incapaz de ir de compras.	0
C. PREPARACION DE LA COMIDA	
a. Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia.	1
b. Prepara las comidas si se le dan los ingredientes.	0
c. Calienta y sirve las comidas pero no mantiene una dieta adecuada.	0
d. Necesita ayuda en todas las tareas de la casa.	0
D. CUIDAR LA CASA	
a. Cuida la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados).	1
b. Realiza tareas domesticas ligeras como fregar los platos o hacer camas.	1
c. Realiza tareas domesticas ligeras pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable.	1
d. Necesita ayuda en todas las tareas de la casa.	1
e. No participa en ninguna tarea domestica.	0
E. LAVADO DE ROPA	
a. Realiza completamente el lavado de ropa personal.	1
b. Lava ropa pequeña.	1
c. Necesita que otro se ocupe del lavado.	0
F. MEDIO DE TRANSPORTE	
a. Viaje con independencia en transportes públicos o conduce su propio coche.	1
b. Capaz de organizar su propio transporte usando taxi, pero no usa transportes públicos.	1
c. Viaja en transportes públicos si la acompaña otra persona.	1
d. Solo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros.	0
e. No viaja.	0
G. RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACION.	
a. Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas.	1
b. Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación en dosis separadas.	0
c. No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación.	0
H. CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO	
a. Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos.	1
b. Maneja los gastos cotidianos pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc.	1
c. Incapaz de manejar dinero.	0

ANEXO 6

INDICE DE BARTHEL.

ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA	
Anotar con la ayuda del cuidador principal, estos 9 items de actividades de la vida diaria	
ESCALA DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	PUNTO S
COMER	
a. INDEPENDIENTE. Capaz de comer por si solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.	10
b. NECESITA AYUDA. para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo.	5
c. DEPENDIENTE. Necesita ser alimentado por otra persona.	0
VESTIRSE	
a. INDEPENDIENTE. Capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda.	10
b. NECESITA AYUDA. Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.	5
c. DEPENDIENTE.	0
ARREGLARSE	
a. INDEPENDIENTE. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.	5
b. DEPENDIENTE. Necesita alguna ayuda.	0
DEPOSICION	
a. CONTIENE. Ningún episodio de incontinencia.	10
b. ACCIDENTE OCASIONAL. Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios.	5
c. INCONTINENTE.	0
MICCION	
a. CONTIENE. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por si solo.	10
b. ACCIDENTE OCASIONAL. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas u otros dispositivos.	5
c. INCONTINENTE.	0
IR AL RETRETE	
a. INDEPENDIENTE. Entra y sale solo y no necesita ayuda de otra persona.	10
b. NECESITA AYUDA. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo.	5
c. DEPENDIENTE. Incapaz de manejarse sin una ayuda mayor.	0
TRASLADO SILLON- CAMA	
a. INDEPENDIENTE. No precisa ayuda.	15
b. MINIMA AYUDA. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física.	10
c. GRAN AYUDA. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.	5
d. DEPENDIENTE. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.	0
DEAMBULACION	
a. INDEPENDIENTE. Puede andar 50 metros, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo.	15
b. NECESITA AYUDA. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por otra persona. Precisa utilizar andador.	10
c. INDEPENDIENTE. (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión.	5
d. DEPENDIENTE.	0
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS	
a. INDEPENDIENTE. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona.	10
b. NECESITA AYUDA.	5
c. DEPENDIENTE. Incapaz de salvar escalones.	0
<20: dependiente total; 20-40: dependencia grave; 45-55 moderada; 60 o mas: leve	

ANEXO 7

CESD-R ESCALA PARA ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS SOBRE DEPRESION.

Durante cuantos días....	En la última semana				Últimas dos semanas
	0 Escasamente (0 a 1 día)	1 Algo (1 a 2 días)	2 Ocasionalmente (3 a 4 días)	3 La mayoría (5 a 7 días)	4 Casi diario (10-14 días)
49. Tenía poco apetito.	0	1	2	3	4
50. No podía quitarse la tristeza.	0	1	2	3	4
51. Tenía dificultad para mantener su mente en lo que estaba haciendo.	0	1	2	3	4
52. Se sentía deprimido (a).	0	1	2	3	4
53. Dormía sin descansar.	0	1	2	3	4
54. Se sentía triste.	0	1	2	3	4
55. No podía seguir adelante.	0	1	2	3	4
56. Nada le hacía feliz.	0	1	2	3	4
57. Sentía que era una mala persona.	0	1	2	3	4
58. Ha perdido interés en sus actividades diarias.	0	1	2	3	4
59. Dormía más de lo habitual.	0	1	2	3	4
60. Sentía que se movía más lento.	0	1	2	3	4
61. Se sentía agitado (a).	0	1	2	3	4
62. Sentía deseos de estar muerto (a).	0	1	2	3	4
63. Quería hacerse daño.	0	1	2	3	4
64. Se sentía cansado (a) todo el tiempo.	0	1	2	3	4
65. Estaba a disgusto consigo mismo (a).	0	1	2	3	4
66. Perdió peso sin intentarlo.	0	1	2	3	4
67. Le constaba mucho trabajo dormir.	0	1	2	3	4
68. Era difícil concentrarse en las cosas importantes.	0	1	2	3	4
69. Se molesto por cosas que usualmente no le molestan.	0	1	2	3	4
70. Sentía que era tan bueno(a) como otra gente.	0	1	2	3	4
71. Sintió que todo lo que hacía era con esfuerzo.	0	1	2	3	4
72. Se sentí desesperanzado(a) hacia el futuro.	0	1	2	3	4
73. Pensó que su vida ha sido un fracaso.	0	1	2	3	4
74. Se sentía temeroso(a).	0	1	2	3	4
75. Se sentía feliz.	0	1	2	3	4
76. Hablo menos de lo usual.	0	1	2	3	4
77. Se sentía solo(a).	0	1	2	3	4
78. Las personas eran poco amigables.	0	1	2	3	4
79. Disfruto la vida.	0	1	2	3	4
80. Tenía ataques de llanto.	0	1	2	3	4
81. Se divirtió mucho.	0	1	2	3	4
82. Se sentía que iba a darse por vencido(a).	0	1	2	3	4
83. Sentía que le desagradaba a la gente.	0	1	2	3	4

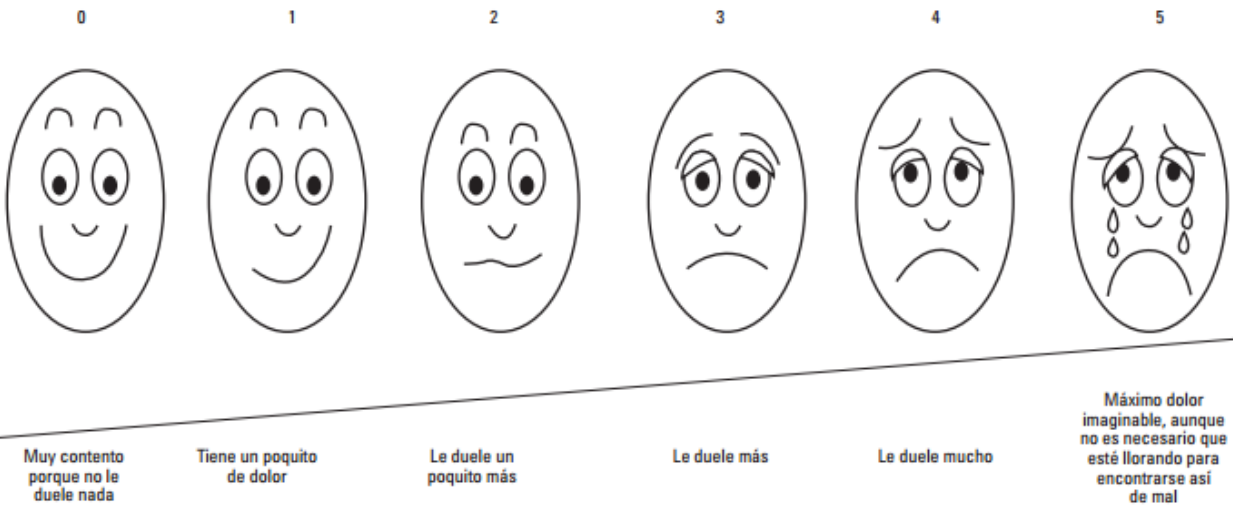
ANEXO 8

INDICE DE COMORBILIDAD CHARLSON

CUESTIONARIO DE COMORBILIDAD DE CHARLSON ADAPTADO PARA COMUNIDAD			
INSTRUCCIONES: ¿Cual (es) enfermedad (es) padece? (¿las enfermedades deben haber sido corroboradas por un medico?).			
157. Cardiopatía isquémica (¿Algún médico le ha detectado infarto al corazón o angina de pecho?).	RESPUESTA	CODIGO	
158. Insuficiencia cardiaca (¿Algún médico le ha detectado el corazón grande y cansado?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
159. Enfermedad arterial periférica (¿Algún médico le ha detectado problemas de circulación en las arterias de las piernas? Le han destapado las arterias de las piernas? Especificar que el dato que interesa son las arterias no venas).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
160. Enfermedad vascular cerebral (¿Ha presentado alguna embolia, hemorragia o infarto cerebral?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
161. Secuelas, en caso de que la respuesta anterior sea afirmativa por favor conteste lo siguiente. ¿A causa de la embolia previa alguna parte de su cuerpo como cara, brazos o piernas con poca o nula fuerza?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
162. Demencia (¿Algún médico le ha detectado que su pérdida de memoria corresponde a algún tipo de demencia?) .	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
163. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (¿Algún médico le ha detectado daño crónico en sus pulmones, como: enfisema, bronquitis crónica o asma crónica?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
164. Enfermedad del tejido conectivo. (¿Algún médico le ha detectado algún problema articular, como artritis reumatoide, lupus, polimialgia?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
165. Artrosis o desgaste articular (¿Algún médico le ha detectado artrosis? (desgaste en sus articulaciones de las manos rodillas o cadera) .	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
166. Gastritis (¿Algún médico le ha detectado gastritis?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
167. Enfermedad ulcerosa (¿Alguna vez a presentado ulcera en el estomago o intestino confirmada por un medico?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
168. Alguna enfermedad hepática. (¿Algún médico le ha detectado Cirrosis?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
169. En caso de que si padezca cirrosis (¿Alguna vez ha vomitado sangre y/o a tenido ascitis (liquido en cavidad abdominal)?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
170. Hipertensión arterial (¿Algún médico le ha detectado la presión alta?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
171. Diabetes Mellitus. (¿Algún médico le ha detectado diabetes o azúcar alta).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
172. En caso de que tenga diabetes (¿La diabetes le ha dañado algún órgano(s)?, especifique cual).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
173. Cancer (¿Alguna vez algún médico le ha detectado algún tipo de cáncer?, no tomar en cuenta cáncer de piel o cáncer de cérvix detectado a tiempo).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
174. Con metástasis (invasión a otros órganos?)	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
175. Leucemia. (¿Ha presentado leucemia? (un tipo de cáncer en la sangre).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
176 Linfoma (¿Ha presentado linfoma? Un tipo de cáncer en los ganglios).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
177. Enfermedad renal (¿Algún médico le ha detectado algún tipo de daño renal?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
178. En caso de presentar daño renal. (¿Le han comentado si ya requiere diálisis?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
179. VIH o SIDA. (¿Le han detectado si tiene el virus de la inmuno-deficiencia adquirida VIH o SIDA?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
180. Colesterol elevado (¿Algún médico por medio de un estudio de sangre le ha detectado colesterol y/o triglicéridos altos?).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>
181. ¿Algún médico le ha detectado alguna otra enfermedad? (especifique por favor).	0.NO	1. SI	<input type="radio"/>

ANEXO 9

ESCALA VISUAL ANALOGA



Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI
Hoja de recolección de datos

Hoja 2 de 2

¿Quiénes son los integrantes de su familia?	¿Actualmente viven con usted?	
Padre <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Madre <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Esposo (a) <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Hermanos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Hijos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Nietos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Yernos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Nueras <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Amigos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Otros <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>

Antecedentes personales patológicos.

Etiología de la lesión: Traumático Hipotivas Tumores Arma de fuego Otras

Tratamiento psicológico conjunto: Si No

Clasificación de la escala ASIA: A B C D

Nivel neurológico: Cervical Torácico Lumbar

Úlceras: Isquémica Dérmica Incontinencia Otras

Trombo embolismo pulmonar: Si No

Medicación espasticidad: Tizanidina Baclofeno No

Auxillares para la marcha: Aparato largo Aparato corto Andadera



ANEXO 11



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Validación de la Escala Spinal Cord Independence Measure III (SCIM III) en pacientes con lesión medular (LM) en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación siglo XXI (UMFRSXXI)						
Lugar y fecha:	UMFRSXXI						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	Validar como herramienta para evaluación el SCIM III en pacientes con LM en el IMSS						
Procedimientos:	Aplicación de un cuestionario con las escalas de funcionalidad SCIM III, FIM, CESD-R, CHARLSON Y BARTHEL.						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Contribuir con el seguimiento, atención y evaluación en el paciente con LM que contribuirá a su vez en la percepción en salud de pacientes con dicha condición.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador principal se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del procedimiento que se llevara a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.						
Participación o retiro:	Es de mi conocimiento que seré libre de abandonar éste estudio de investigación en el momento que así lo desee. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en ésta institución no se verá afectada.						
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: none;">No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Contribuir con la percepción en salud del paciente con LM.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dr. Luis Hernán Rodríguez Sevilla Residente de la especialidad de MFyR. Tel: 5547618309						
Colaboradores:	Dra. Angélica Elizabeth García Pérez Medico Rehabilitadora. Tel: 5535753040.						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx y a al UMFRSXXI Tel: 5677 85 99 ext 28351 consulta externa						

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 12

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA						x	x						
REDACCIÓN DEL PROTOCOLO							x	X	X				
PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO AL C.L.I										X			
APROBACIÓN DEL PROTOCOLO AL C.L.I.													
MODIFICACIÓN DEL PROTOCOLO EN CASO NECESARIO													
RECOLECCIÓN DE DATOS								X	x	x			
PROCEDIMIENTO DE DATOS											X	X	
ANÁLISIS ESTADÍSTICO											x		
ELABORACIÓN DE CONCLUSIONES												x	
REDACCIÓN DEL ESCRITO												x	
ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN													x

XXVI. BIBLIOGRAFIA

1. Anderson KD, Acuff ME, Arp BG, Backus D, Chun S, Fisher K and Cols. United States (US) multi-center study to assess the validity and reliability of the Spinal Cord Independence Measure (SCIM III). *Spinal Cord*(2011; 49: 880-886.
2. Fekete C, Eriks-Hoogland I, Baumberger M, Catz A, Itzkovich M, Luthi H and Cols. Development and validation of a self-report version of the Spinal Cord Independence Measure (SCIM III). *Spinal Cord* 2013; 51: 40-47.
3. Kesiktas N, Paker N, Bugdayci D, Sencan S, Karan A, Meslumanoglu L. Turkish adaptation of Spinal Cord Independence Measure. *International Journal of Rehabilitation Research* 2012; 35 (1).
4. Anderson K, Aito S, Atkins M, Biering-Serensen F, Charlifue S and Cols. Functional Recovery Measure for Spinal Cord Injury: an Evidence-Based Review for clinical practice and research. *The Journal of Spinal Cord Medicine*. 2008; 31 (2).
5. Glass C, Tesio L, Itzkovich M, Soni B. Spinal Cord Independence Measure Version III: Applicability to the UK spinal cord injured population. *J Rehabil Med* 2009; 41: 723-728.
6. Catz A, Amiram; Itzkovich, Malka, Spinal Cord Independence Measure: Comprehensive ability rating scale for the spinal cord lesion patient // *JRRD*. 2007; 44(1): 65-68.
7. Itzkovich M. Rasch analysis of the Catz-Itzkovich spinal cord independence measure // *Spinal Cord*. 2002; (40): 396-407.
8. Ross S. International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury: Training Effect on Accurate Classification // *The Journal of Spinal Cord Medicine*. 2008; 31(5): 538–542.
9. Soraia A. Larcher Caliri, Functional ability in individuals with spinal injury // *Acta Paul Enferm*. 2010 ;23(3):321-7.
10. Wyndaele M. Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey. *Edegem, Belgium*. 2006; 44(9):523-9.

11. Awang H, Ekangaki A, Poulos R, Dickdon H. Understanding Functional Independence Measure a Studi of Rehabilitation Inpatients. *The Sciences* February 2001; 1(1): 30-33.
12. Ravaud J, Delcey M, Yelnik A. Construct Validity of the Functional Independence Measure (FIM): Questioning the Uniimensionality of the Scale and the Value of FIM Scores. *Scand J Rehab Med.* 1999; 31: 31-41.
13. Serrano-Arteno M, Caballero J, Cañas A, Garcia-Saura P, Prieto J. Pain assessment. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9: 94-108.
14. Myles P, Troedel S, Boquest M, Reeves M. The Pain Visual Analog Scale: Is It Linear or Nonlinear. *Anesth Analg.* 1999; 89: 1517-20.
15. Katz P. Measure of Adult General Functional Status. *Arthritis & Rheumatismo.* 2003; 45(5): 15-27.
16. Kirshblum S, Burns S, Biering-Sorensen F, Donovan W, Graves D. International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury. *The Journal of Spinal Cord Medicina.* 2011; 34 (6): 535-546.
17. Lawton MP and EM Brody (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9: 179-186.
18. Hokoishi K, M Ikeda, N Maki, M Nomura, S Torikawa, N Fujimoto, R Fukuhara, K Komori, and H Tanabe (2001). Interrater reliability of the Physical Self-Maintenance Scale and the Instrumental Activities of Daily Living Scale in a variety of health professional representatives. *Aging and Mental Health* 5(1): 38-40.
19. Radloff, L.S., 1977. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1, 385–401.
20. Van Dam, N.T., Earleywine, M., 2011. Validation of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale-Revised (CESD-R): pragmatic depression assessment in the general population. *Psychiatry Research* 186 (1), 128–132.
21. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5): 373–383.
22. Quan H, Li B, Couris C, Fushimi K, Graham P, Hider P, et al. Updating and Validating the Carlson Comorbidity Index and Score for Risk Adjustment in Hospital

Discharge Abstracts Using Data From 6 Countries. American Journal of Epidemiology. 2011; 10.

23. Catz A, Itzkovich M, Tesio L, Biering-Sorensen F, Semanas C, Laramée MT, et cols. A Multicenter International Study on the Spinal Cord Independence Measure. Versión III: Rasch Psychometric Validation. Spinal Cord 2007;45(4): 275-91.
-