



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**“Efecto de la rehabilitación en la calidad de vida de
personas con lesión medular atendidas en el Instituto
Nacional de Rehabilitación, año 2017”**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Neurociencias

AUTOR

Julio César GRANADOS CARRERA

ASESOR

Herminio Teófilo CAMACHO CONCHUCOS

Lima, Perú

2018



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina

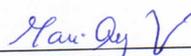
Unidad de Posgrado
Sección Maestría

ACTA DE GRADO DE MAGISTER

En la ciudad de Lima, a los 13 días del mes de setiembre del año dos mil dieciocho siendo la 02:00 pm, bajo la presidencia del Dr. José Manuel Yampufé Cornetero con la asistencia de los Profesores: Mg. Jorge Gabriel Marroquin Ballón (Miembro), Mg. María Meza Vega (Miembro), Mg. Gina Julia Concha Flores (Miembro) y el Mg. Herminio Teófilo Camacho Conchucos (Aseñor); el postulante al Grado de Magister en Neurociencias, Bachiller en Tecnología Médica, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada: **"EFECTO DE LA REHABILITACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE PERSONAS CON LESIÓN MEDULAR ATENDIDAS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN, AÑO 2017"** con el fin de optar el Grado Académico de Magister en Neurociencias. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **B MUY BUENO 18**. A continuación el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN NEUROCIENCIAS** al postulante **JULIO CÉSAR GRANADOS CARRERA**.

Se extiende la presente Acta en tres originales y siendo las 02:20 pm, se da por concluido el acto académico de sustentación.


Mg. Jorge Gabriel Marroquin Ballón
Profesor Auxiliar
Miembro


Mg. María Meza Vega
Profesora Principal
Miembro


Mg. Gina Julia Concha Flores
Profesora Principal
Miembro


Mg. Herminio Teófilo Camacho Conchucos
Profesor Principal
Asesor


Dr. José Manuel Yampufé Cornetero
Profesor Principal
Presidente

DEDICATORIA

A Dios y a mí querida familia: esposa, hijos y padre, con mucho amor y gratitud.

A las personas con lesión medular atendidas en el Instituto Nacional de Rehabilitación, cuyas experiencias compartidas durante el ejercicio profesional representó el motivo de este estudio.

Al Departamento de Rehabilitación de Lesiones Medulares que labora en el Instituto Nacional de Rehabilitación por el apoyo brindado en la realización de este estudio.

ÍNDICE GENERAL	PÁG.
LISTA DE GRÁFICOS	v
LISTA DE TABLAS	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación teórica	3
1.4. Justificación práctica	4
1.5. Objetivos	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	5
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación	6
2.2. Antecedentes de investigación	9
2.3. Bases teóricas	13
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	26
3.2. Técnicas de recolección de datos	27
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1. Prueba de hipótesis	37
4.2. Presentación de resultados	39
4.3. Análisis, interpretación y discusión de resultados	55
CAPITULO 5: CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	77

LISTA DE GRÁFICOS	PÁG
GRÁFICO N° 1. Distribución de las personas con lesión medular según sexo.	39
GRÁFICO N° 2 Distribución de las personas con lesión medular según edad.	40
GRÁFICO N° 3 Distribución de las personas según el nivel y tipo de lesión medular.	42
GRÁFICO N° 4 Promedio de los puntajes inicial y final de la calidad de vida en los componente físico y mental de las personas con lesión medular.	45
GRÁFICO N° 5 Promedio de los puntajes inicial y final de la calidad de vida en las escalas de los componentes físico y mental de las personas con lesión medular.	46

LISTA DE TABLAS	PÁG
TABLA N° 1 Distribución según las características sociodemográficas de las personas con lesión medular. Instituto Nacional de Rehabilitación, 2017.	41
TABLA N° 2 Variación de las frecuencias al inicio y final de la rehabilitación según las complicaciones de la persona con lesión medular.	44
TABLA N° 3 Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente físico según las características sociodemográficas de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.	47
TABLA N° 4 Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente mental según las características sociodemográficas de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.	48
TABLA N° 5 Promedios de las diferencias de la calidad de vida en los componentes físico y mental según el nivel de lesión medular al final de la rehabilitación.	49
TABLA N° 6 Promedios de las diferencias de la calidad de vida en los componentes físico y mental según el tipo de lesión medular al final de la rehabilitación.	50

TABLA N° 7

Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente físico según la etiología y el tiempo de evolución de la persona con lesión medular al final de la rehabilitación.

51

TABLA N° 8

Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente mental según la etiología y el tiempo de evolución de la persona con lesión medular al final de la rehabilitación.

52

TABLA N° 9

Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente físico en las complicaciones de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.

53

TABLA N° 10

Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente mental en las complicaciones de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.

54

RESUMEN

Introducción. La lesión medular es considerada una discapacidad de alta complejidad que afecta la calidad de vida, en el aspecto físico y mental, provocando restricción en las funciones sociales. La rehabilitación se basa en facilitar la participación y mejorar la calidad de vida, el estudio presenta los cambios en la calidad de vida de inicio y final al recibir tratamiento integral de rehabilitación en el Instituto Nacional de Rehabilitación. **Objetivo.** Determinar el efecto del programa de rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión medular atendidas en el Instituto Nacional de Rehabilitación, año 2017. **Material y método.** Estudio de tipo analítico, de diseño observacional, prospectivo y longitudinal. Participaron 65 personas con lesión medular en el período Enero-Junio 2017, para medir la calidad de vida de inicio y final se aplicó el instrumento SF36v2 modificada para lesión medular. **Resultados.** El sexo masculino predominó con el 70.8%, el promedio de edad fue de 38.5 años, la característica clínica que predominó fue el nivel parapléjico ASIA A con el 45,4%, la etiología traumática fue el 72,3%, con un tiempo de evolución mayor de 3 años en el 40%. La diferencia de las medias de calidad de vida de inicio y final de los componentes físico y mental fueron significativas $p=0,001$, todas las escalas de los componentes físico y mental de la calidad de vida de inicio y fin también fueron significativas $p=0,001$. **Conclusiones.** El efecto del programa de rehabilitación fue positivo porque provocó una mejoría significativa en la calidad de vida en los componentes físico y mental y en las escalas de cada componente, de las personas con lesión medular al término de la intervención.

Palabras claves: rehabilitación, calidad de vida, traumatismos de la médula espinal.

ABSTRACT

Introduction. Spinal cord injury is considered a highly complex disability that affects the quality of life, both physically and mentally, causing restriction in social functions. The rehabilitation is based on facilitating participation and improving the quality of life, the study presents the changes in the quality of life at the beginning and end by receiving integral rehabilitation treatment at the Instituto Nacional de Rehabilitación. **General Objective.** To determine the efecto of the rehabilitation program of life quality about the people with spinal cord injury seen, at the Instituto Nacional de Rehabilitación, year 2017. **Material and method.** Analytical type study, observational, prospective and longitudinal style. 65 patients with spinal injury have participated in the january-june 2017 period; in order to measure the life quality at the begining and at the end, the modified SF36v2 instrument for spinal cord injury was applied. **Results.** Male sex prevailed with the 70.8%, the average age was 38,5 the clinical characteristic that predominated was the ASIA A paraplejjic level with the 45,4%, the traumatic etiology was 72,3% with a time of evolution greater tan 3 years in 40%. The differences between the life quality at the begining and at the end of the physical and mental aspects were significative $p=0,001$, every scale of the physical and mental aspects of the life quality at the begining and at the end were also significative $p=0,001$. **Conclusions.** The effect of the rehabilitation program was positive because it caused a significant improvement in the quality of life in the physical and mental components and in the scales of each component, of people with spinal cord injury at the end of the intervention.

Key Words: rehabilitation, quality of life, spinal cord injuries.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN.

1.1. Situación Problemática

La rehabilitación es una especialidad médica conformada por un equipo de profesionales de la salud que trata a personas con discapacidad atendiendo sus deficiencias, sus limitaciones funcionales y restricciones sociales. La lesión medular (LM) es una discapacidad neurológica que afecta la estructura de la médula espinal. El nivel de lesión medular (NLM) se determina por el segmento medular afectado, a nivel cervical provoca cuadriplejía, a nivel torácico/lumbar provoca paraplejía. El Tipo de Lesión Medular (TLM) se determina por la función del examen digital anal y corresponde a los últimos segmentos medulares sacros (segmentos S4 y S5) y puede ser de tipo completo o incompleto y del tipo incompleto existen varios sub tipos (Kirshblum, 2011). El impacto que provoca la LM hace que se convierta en un problema social de atención prioritaria por la rehabilitación. La rehabilitación en las personas con LM consiste en aplicar un programa de entrenamiento que busca potenciar la máxima capacidad funcional y contrarrestar las limitaciones funcionales en las actividades de la vida diaria, y tiene como meta la participación social (OMS, 2001).

La calidad de vida (CV) es la percepción personal sobre la condición de la vida en el contexto cultural y dentro de un sistema de valores en el cual se vive y la relación con las expectativas, metas e intereses (The WHOQOL Group, 1998). La CV de la persona con LM se ve afectada por limitaciones físicas debido a las

deficiencias motoras, sensitivas y viscerales que le impiden realizar de forma independiente las actividades funcionales cotidianas y participación social. También la CV se ve afectada por el estrés emocional que le provoca una baja en la autoestima y depresión por un largo tiempo (Harvey, 2010).

Los avances neurocientíficos predicen que la LM no es tan irreversible. La neuroplasticidad, las células génicas y las técnicas de bioingeniería hacen que la recuperación funcional y la CV tengan una expectativa alentadora (Stanescu, 2016); mientras tanto la rehabilitación sigue siendo la principal opción para recuperarse, porque provoca cambios en el sistema nervioso a partir de una nueva información social que recibirá durante y luego de la intervención (Ortiz, 2004).

La incidencia de la LM a nivel mundial es variada, de acuerdo a cada contexto social en cada país. En países desarrollados la incidencia está entre 10 y 80 casos por millón de habitantes por año. En Turquía la incidencia es de 10,4 a 29,7 por millón de habitantes, en el continente Asiático, la incidencia está entre 18 a 40,2 por millón de habitantes, en Australia 14,5 por millón de habitantes, en Portugal 5,8 por millón de habitantes, en España 12 a 20 por millón de habitantes. En EEUU la incidencia de LM es de 40 casos por millón (Escalarín de Ruz, 2010).

La LM afecta a personas jóvenes en edades entre 20 y 40 años, el género masculino es más frecuente relación 4/1, la etiología generalmente es traumática (70%), el 55% el NLM se encuentra entre los niveles C4 y C6, la relación del TLM entre una LM completa e incompleta es de 1/1 (Harvey, 2010). En Perú año 2012, la primera encuesta nacional especializada sobre discapacidad reportó que existen 1'575,402 personas con discapacidad (5,2 % de la población total), hombres 754,4671, mujeres 820,371; 651, 312 entre 15 y 64 años y alrededor de 950,000 personas tienen problemas en las extremidades.

En Perú, no hay estudios de CV en personas con LM, por lo tanto, se desconoce

la realidad nacional. Además, existen centros de rehabilitación que aplican programas de rehabilitación cuyo impacto sobre la discapacidad se desconce. Considerando estos argumentos se planteó la siguiente pregunta:

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál es el efecto del programa de rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión medular atendidas en el Instituto Nacional de Rehabilitación, año 2017?

1.3 Justificación teórica

Es evidente que la CV es el resultado final del bienestar de una persona afectada de una LM, sin embargo, se requiere tener la prueba objetiva de esta suposición. La rehabilitación implica actividad física y mental que genera la producción de neurotransmisores que influyen en el estado afectivo emotivo, cognitivo productivo y conativo volitivo. Todos los circuitos neuronales se activan y producen neurotransmisores que facilitan la formación de nuevas conexiones sinápticas, y que se aprecia con el buen estado de ánimo y con la evolución favorable de la funcionalidad.

1.3 Justificación Práctica

La CV depende de múltiples variables (físicas, mentales, estado de salud, estados emocionales y sociales), mejorar la CV en personas con LM es una meta de la rehabilitación, y como producto de este estudio se propone la prioridad de evaluar la CV a toda persona con LM que participa en el programa de rehabilitación integral para analizar porque en algunas personas no mejora la CV y plantear soluciones.

El Instituto Nacional de Rehabilitación es un centro de referencia nacional para tratar y rehabilitar las discapacidades de diversa etiología, elabora normas y procedimientos. Como ente rector requiere conocer de manera objetiva lo adecuado o inadecuado de sus atenciones. Por tanto, este estudio muestra el rol de la rehabilitación en la recuperación del paciente con discapacidad y en qué medida su labor es eficiente para ver si requiere modificar aspectos importantes de su programa. De acuerdo a esto se podrá estandarizar esta evaluación a otras instituciones del sector salud que tienen programa de rehabilitación para personas con LM.

1.4 Objetivos

General.

Determinar el efecto del programa de rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión medular atendidas en el Instituto Nacional de Rehabilitación, en el año 2017

Específicos.

Determinar la calidad de vida según características sociodemográficas de personas con lesión medular atendidas en el año 2017.

Determinar la calidad de vida según características clínicas de personas con lesión medular atendidas en el año 2017.

Evaluar el programa de rehabilitación en la calidad de vida según las complicaciones de personas con lesión medular atendidas en el año 2017.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación

La CV como interés de las ciencias sociales intenta evaluar como le va a la persona, no solo del aspecto económico que pueda gozar alguien, sino saber sobre la expectativa de vida, la salud, los servicios médicos a acceder, la disponibilidad y la calidad de la educación, el trabajo, los derechos y privilegios legales que disfrutan, las relaciones familiares, el género y como la sociedad les permite imaginar y sentir emociones como el amor y gratitud (Nussbaun, 1998). La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1994, propuso una definición para la CV: "Percepción del individuo sobre su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual él vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, estandares e intereses". A continuación, mencionaremos algunas concepciones sobre CV.

Algunos sostienen que la CV se debe medir en términos de utilidad, ya sea la felicidad o satisfacción de deseos. Epicuro dividió las necesidades humanas en tres clases: naturales y necesarias (alimento y vestido); naturales pero no necesarias, (satisfacción sexual, por ejemplo); y las que no son naturales ni necesarias, (lujo, abundancia, fausto y esplendor), siendo su satisfacción muy

difícil (Shopenhauer, 2006).

Se debe tener una concepción integral del ser humano, en el que confluyen lo biológico, psicológico, social, ético, político, cultural, histórico, económico, espiritual y estético, sin que a priori ningún aspecto prevalezca para la CV, si bien para algunos la clave puede estar en lo económico, otros consideran que lo principal está en el ser y el hacer, en la capacidad de elegir el logro de buenos fines a través de buenos medios (Saugstad, 2009). Kohlberg citado por López (2009), y su equipo, respaldan una ética de la justicia, que propone pasar del nivel preconventional (lógica hedonista-instrumental) al convencional, que postula la autonomía como criterio, así como cambiar desde un enfoque instrumental hacia uno de derechos, el nivel post convencional, que caracteriza por la pretensión universal y por el enfoque de los principios abstractos: el sujeto es capaz de ponerse en los zapatos del otro para decidir y asumir como suyas las reglas morales, legales y los principios éticos universales para defender los derechos éticos de toda la humanidad y respetar la persona en sí misma.

Desde mediados del siglo XX y comenzando el XXI, se está dando paso a rupturas de dogmas de la modernidad, enfatizando el espacio de varios paradigmas de la época (Rivero, 2000), destaca la necesidad de redefinir la ambigüedad marxista economicismo/voluntarismo en búsqueda de la conjunción a partir de un giro ético-político, para mostrar matices que amplían el pensamiento marxista como transdisciplinario, con posibilidad de dialogar en una perspectiva de pensamiento complejo. El enfoque de las capacidades coloca las decisiones acerca de una vida mejor del lado de los individuos, no así las condiciones de vida.

Acercando la CV a la bioética, se puede decir que la bioética está profundamente condicionada por la cultura, y depende estrictamente del conjunto de valores de los individuos y de los grupos sociales.

Gracia, (1998); la CV se estructura en dos niveles, uno público y uno privado. Cada individuo define individual y socialmente su sistema de valores, su concepto de vida, de calidad y de felicidad. Desde ahí establece el propio proyecto de vida. Esta es la "ética de máximos", expresada en los principios de autonomía y beneficencia, la cual es deseable pero no exigible. Al mismo tiempo, los miembros de una sociedad deben adquirir un conjunto de valores que sean respetados por todos, aún coactivamente. De allí que la "ética de mínimos", (ética pública), asume la definición general de CV que realiza la sociedad expresada en forma de leyes, sustentada en los principios de no maleficencia y de justicia.

Entonces la CV desde su complejidad, puede definirse desde un constructo social, como consecuencias de cambios sociales desde una ciudad industrial a otra post industrial, al inicio de la década de los 70, (Alguacil, 2006). Los componentes de la CV se muestran como una realidad en la que hay muchos elementos emergentes que pueden interaccionar y reaccionar en forma sinérgica, antagónica o complementaria para generarla y modificarla constantemente, tanto en la dimensión individual como en la colectiva, con base en los principios: sistémico (la realidad es unidad múltiple integrada por subsistemas en interacción constante), dialógico (la realidad configurada como síntesis dinámica e integradora de contrarios que se interconectan y se complementan), holístico (el todo está inmerso en la parte y la parte es esencial y se comprende en tanto se encuentra inmersa en el todo), de recursividad (las causas generan efectos que a su vez reaccionan sobre estas y autoorganizan el todo), de lo caótico, de lo impreciso e inacabado del conocimiento que sustentan la matriz epistémica de la complejidad y el pensar sistémico, de allí comprender la CV requiere la búsqueda continua de un equilibrio dinámico entre el conocimiento intuitivo y el conocimiento racional, lo cual choca con la racionalidad científica (Leal, 2009).

Para concluir, la CV es un constructo interdimensional, complejo y sistémico, a cuyo abordaje integral es posible haciendo uso de principios del paradigma de la complejidad, a fines de evitar el reduccionismo (Guevara, 2010).

2.2. Antecedentes de la investigación

Nivel internacional.

Hossein, et al. (2016); publicó a nivel de pregunta el siguiente artículo ¿Es el nivel de lesión un factor determinante de la calidad de vida entre las personas con lesión de la médula espinal?, en un centro de Rehabilitación de Irán, el estudio tuvo como objetivo determinar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), comparando la CV con los niveles de LM cuadripléjico y parapléjico, se evaluó la CV con el instrumento SF-36 en 8 ámbitos: funcionamiento físico, limitación del rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funcionamiento social, limitación por problemas emocionales y salud mental, los resultados mostraron la participaron de 90 parapléjicos y 94 cuadripléjicos, la puntuación media del puntaje funcionamiento físico de la CV fue significativamente menor en los pacientes cuadripléjicos ($p < 0,0001$), no hubo diferencias significativas en los otros dominios de SF-36 entre los sujetos cuadripléjicos y parapléjicos, del mismo modo el puntaje promedio de los componentes físicos fue significativamente mayor entre los individuos con nivel de lesión parapléjico ($p < 0,0001$), el promedio de los componentes mentales no difirió entre los dos grupos ($p = 0,720$), se concluyó que los pacientes con nivel de lesión medular cuadripléjico tienen una salud mental similar a los de nivel parapléjico, lo que demuestra la adaptabilidad mental adecuada en los individuos cuadripléjicos, en cambio en el nivel parapléjico solo la dimensión del funcionamiento físico es usado como un factor principal negativo en el componente físico de la CV.

Henao-Lema, (2016); reportó un artículo titulado: “Adherencia a procesos de neurorrehabilitación funcional y su relación con la discapacidad y la CV en adultos colombianos con LM”, tuvo como objetivo establecer el nivel de adherencia a

procesos de neurorrehabilitación funcional y su relación con la discapacidad y la calidad de CVRS, en adultos colombianos con LM, la metodología que aplicó fue un estudio descriptivo correlacional de 330 personas con LM, en el que se aplicaron diferentes instrumentos de medición: para adherencia a procesos de neurorrehabilitación funcional, para la discapacidad en lesiones medulares y WHOQOL-BREF para la CVRS, siendo los resultados que el promedio de CV general fue de 68/100 y se encontró correlación significativa, por un lado, entre el componente ambiental de la discapacidad con la adherencia global a la neurorrehabilitación y sus factores socioeconómicos, con el equipo de asistencia sanitaria, con el tratamiento y paciente y, por el otro, entre el dominio ambiental de la CVRS con la adherencia global y todos sus factores ($p < 0,001$), las conclusiones fueron los principales determinantes de la adherencia a procesos de neurorrehabilitación funcional son los componentes ambientales de la discapacidad y la CVRS.

Soo Lee, et al. (2016); publicaron un artículo, "Factores que afectan la calidad de vida entre los pacientes con lesiones de médula espinal en Corea", tuvo como objetivo identificar otros factores que influyen en la vida cotidiana y en la CV de pacientes con LM, se administró un cuestionario de forma aleatoria de 30 preguntas y 4 categorías (información básica, molestias de la LM, micción y vida sexual y planificación familiar) a pacientes que visitaron "La Asociación Coreana de Lesión Medular" y otros hospitales de Rehabilitación en la República de Corea en el 2013, los resultados fueron participaron 299 pacientes, la proporción de hombres y mujeres fue de 5,8/1, la causa más común accidentes de motos, accidente de trabajo y caídas, de los 169 que respondieron correctamente los problemas que más le afecta y que desean mejorar fueron los problemas urinarios incontinencia e infecciosos, entre todos el 67% usaba cateterismo intermitente limpia, el 63% usaba medicamentos para la micción, el 83% tenía deseos sexuales, el 27% tenía planes a futuro para tener niños, las conclusiones a que llegaron a partir de este cuestionario, es que los pacientes con LM de Corea, sufren no solo de discapacidad física sino también otros problemas que afectan

las actividades cotidianas y la CV como la micción y la actividad sexual.

Kennedy, (2014); publicó en Londres un artículo titulado. "Evaluaciones cognitivas, afrontamiento y resultados de calidad de vida: un estudio multicéntrico de rehabilitación de lesiones de la médula espinal", cuyo objetivo fue investigar en qué grado el pensamiento actual en términos de evaluaciones tempranas y afrontamiento predican los ajustes en los resultados de CV de pacientes con LM, en diferentes países Europa, Gran Bretaña, Suiza, Alemania e Irlanda, sumaron 266 participantes de centros de rehabilitación especializada en LM, respondiendo a folletos de cuestionario entre el inicio y después de 12 semanas de la LM, los resultados fueron que se encontraron mejoras significativas en todas las medidas de los datos dentro de las primeras 12 semanas después de la LM, también se encontraron evidencias significativas de afrontamiento y de evaluación entre las 6 semanas y 12 semanas contribuyendo en el bienestar psicológico del paciente, las conclusiones reportaron que el proceso de ajuste a la LM comienza en las primeras etapas de la rehabilitación y las evaluaciones iniciales son importantes para la forma en que un individuo enfrentará su lesión y su bienestar psicológico.

Cubillos, (2013); publicó en Chile, el artículo titulado: "Impacto del Dolor en la Calidad de Vida del Lesionado Medular", cuyo objetivo fue determinar las características demográficas y la CV del paciente con LM y relacionar el dolor y la CV, estudio descriptivo transversal, participaron 40 pacientes con LM completa ASIA A de nivel parapléjico, mayores de 18 años y que reciben control en un Hospital de Chile, de etiología traumática, sin complicaciones urinarias, intestinales, sin excesiva espasticidad, ni úlceras de presión y sin trastornos mentales o cognitivos; se utilizó un cuestionario que incluían los datos de las variables sociodemográficas, el instrumento International Spinal Cord Injury Pain Basic Data Set se aplicó para valorar el dolor y el instrumento SF-36 v2 con modificaciones correspondientes para medir la CV y poder ser aplicada a una población parapléjica, los resultados indicaron, el 65% reportó haber tenido dolor los últimos 7 días, 34,6% de los pacientes con dolor presentaron más de un tipo

de dolor, la CV de los pacientes con dolor fue más baja tanto en los componentes físico y mental, como en todos los dominios del SF-36, al ser comparados con pacientes sin dolor, los pacientes parapléjicos con dolor neuropático presentaron una CV significativamente menor tanto en el componente físico como mental, los pacientes con dolor severo mostraron una CV significativamente menor en el componente físico, en conclusión, reportaron que la percepción de la CV es menor en la población de parapléjicos traumáticos con dolor.

Saadat, et al. (2010); publicaron el artículo "Calidad de vida relacionada con la salud entre las personas con lesión medular prolongada: un estudio comparativo de veteranos y no veteranos", tuvieron como objetivo comparar la CV con la salud CVRS entre veteranos y no veteranos con LM en Irán, estudio transversal, se aplicó el instrumento SF-36 para medir la CV, se incluyeron 39 veteranos y 63 no veteranos todos hombres, la técnica estadística elegida fue la regresión lineal, los resultados obtenidos mostraron que los hombres veteranos tenían menor CVRS que los hombres no veteranos con LM, las diferencias fueron significativas para todas las medidas excepto para el funcionamiento físico y salud mental, la mayor diferencia se observó para el dolor corporal ($p=0.001$), la conclusión fue los veteranos con LM manejan menor CVRS que los no veteranos, a pesar que los veteranos tenían un sueldo permanente, acceso a equipos y medicamentos, se sugirió cambios en la política de salud para incorporar terapia recreativa, consejería y terapia profesional para ambas muestras.

Nivel Nacional.

No se encontraron en Perú, estudios sobre CV en pacientes con LM.

2.3. Bases teóricas

Lesión medular LM.

Es el daño de la médula espinal dentro del canal vertebral, que ocasiona trastorno motor, sensitivo, esfinteriano y psicológico. Las causas generalmente son traumáticas en un 80%; las otras causas son denominadas no traumáticas. La LM, es predominante en el sexo masculino, afecta a personas en edades productivas entre los 20-40 años, en ejercicio de roles sociales y familiares, y es considerada como una persona con discapacidad de alta complejidad (Harvey, 2010).

Características clínicas de la lesión medular.

Se clasifica la LM de acuerdo a la escala de deficiencia de la American Spinal Injury Association (ASIA), evaluando el nivel de lesión medular, el tipo de lesión medular, la etiología y el tiempo de evolución.

- El nivel de lesión medular NLM, se determina en base al nivel motor y nivel sensitivo.
 - El nivel motor NM, valora la fuerza muscular de diez músculos claves de los miotomas en ambos lados entre los segmentos medulares C5-T1 (bíceps braquial, extensores de muñeca, tríceps braquial, flexor común profundo de dedo medio y abductor de meñique) y L2-S1 (psoas ilíaco, cuádriceps, tibial anterior, extensor del dedo gordo del pie y tríceps sural), la fuerza muscular se valora con el test de Daniield's con valores de 0 a 5, en posición supina. Los valores significan, 0: ausencia de contracción, 1: intento de contracción muscular, 2: rango de movilidad completo a favor de la gravedad, 3: rango de movilidad completo contra la gravedad, 4: rango de movilidad completo con resistencia añadida, 5: fuerza normal.

- El nivel sensitivo NS, se valora a través de los puntos claves de los dermatomas de los 28 segmentos medulares en ambos lados, a través del examen sensorial del tacto leve y sensación al pinchazo (dolor). La valoración se mide: 0: ausente (anestesia), 1: anómala (hipoestesia), 2: normal.

Ambas valoraciones motora y sensitiva determinan el nivel NLM, que consiste en el segmento medular mas caudal con función normal motora y sensitiva normal (grado 3 motor y grado 2 sensitivo), en caso de ser asimétrica el nivel motor y sensitivo se utiliza el nivel medular más alto afectado de cada lado, de tal forma que el NLM, puede ser cuadriplejico si afecta el segmento medular cervical o parapléjico si afecta el segmento medular torácico o lumbar.

- El tipo de lesion medular TLM, se clasifica como completa llamada ASIA A, e incompletas al ASIA: B, C, D y E, en base a la evaluación de los segmentos medulares sacros S4-S5. El TLM está ligado al pronóstico, su preservación es un fuerte indicador de recuperación neurológica. La clasificación se define como:
 - ASIA A: ausencia de función motora y sensitiva en S4-S5 (contracción y sensación anal), puede haber una zona sensitiva y motoral débil de 2 ó 3 segmentos medulares por debajo del NNL, llamado zona de preservación parcial (zpp).
 - ASIA B: preservación de la función sensitiva en S4-S5 (sensación anal).
 - ASIA C: preservación de la función sensitiva y motora en S4-S5 y presencia de fuerza muscular con valores menor a 3 en más del 50% de los músculos claves por debajo del NNL.
 - ASIA D: preservación de la función sensitiva y motora en S4-S5 y presencia de fuerza muscular con valores mayor o igual a 3 en al menos en el 50% de los músculos claves por debajo del NNL.
 - ASIA E: función motora y sensitiva normal.

- La etiología de la lesión medular, se considera como:
 - Traumático cuando la LM es ocasionado por accidentes relacionado con el transporte, con el deporte y violencia social.
 - No traumática cuando la LM es provocada por otras enfermedades como las: infecciosas, vasculares, metabólicas, congénitas y tumorales.
- El tiempo de evolución, se considera desde el día de ocurrido la lesión medular hasta el momento de la evaluación:
 - En años.
 - En meses.
 - En días (Lisa Harvey, 2010).

Dos ejemplos de diagnósticos de LM según ASIA: Cuadriplejía Nivel C5 ASIA A, por TVM de 2 años y 2 meses de evolución y Paraplejía Nivel T10 ASIA C, de etiología no traumática por mielitis de 7 meses de evolución.

Complicaciones de la lesión medular.

Las complicaciones son secuelas que aparecen poco después de ocurrido la LM y que pueden agravar la funcionalidad y afectar la CV, alteran el funcionamiento del cuerpo y la estructura anatómica, entre ellas tenemos las que afectan:

- La locomoción, debido a los trastornos motores y sensitivos, afecta la marcha y la locomoción. La persona para desplazarse necesita del uso de dispositivos externos, silla de ruedas, andador o bastones.
- El tono muscular, el aumento del tono provoca espasticidad, esta asociado en niveles que están por encima del segmento medular T10 y la disminución del tono provoca flacidez asociados a niveles por debajo de T10. La espasticidad provoca movimientos involuntarios llamados automatismos, la flacidez ausencia de movimientos involuntarios y parálisis, ambas interfieren con las actividades.
- Las actividades de la vida diaria, la persona no puede asearse, alimentarse,

ir al baño, vestirse, deambular y necesita la ayuda de una o más personas para realizar sus actividades cotidianas, la persona se torna dependiente.

- La vejiga, provoca la vejiga neurogénica, una vejiga hiperactiva espástica pequeña que provoca constantemente escapes de orina o una vejiga hipoactiva flácida provoca retención urinaria; en ambos casos cursan con infecciones urinarias frecuentes y por lo tanto si no es reeducada la vejiga puede provocar reflujo urinario e insuficiencia renal
- El intestino, provoca el intestino neurogénico, que provoca estreñimiento o escapes y también necesita ser reeducada.
- La función sexual, en el varón puede provocar según NNL disfunción eréctil e infertilidad, en la mujer alteración en la lubricación y sequedad vaginal.
- La sensación que provoca dolor, que afecta el estado de ánimo e interfiere con las actividades funcionales, el dolor puede ser de origen musculoesquelético, neuropático o mixto.
- El rango articular, la falta de movimiento provoca acortamiento del tendón, contractura de los músculos en las extremidades y rigidez articular.

Otras complicaciones durante el tratamiento pueden aparecer como: la hipotensión ortostática, la disreflexia autonómica, la osteoporosis, la osificación heterotópica, las úlceras por presión UPP, las infecciones respiratorias y urinarias, y la depresión. (Escalarin de Ruz, 2010).

Programa de rehabilitación en lesiones medulares en el INR.

El INR cuenta con el Departamento de Investigación, Docencia en Rehabilitación Integral de Lesiones Medulares (DIDRILM), el que tiene un programa de rehabilitación integral que dura de 3 a 4 meses. El tratamiento de rehabilitación se inicia con la consulta médica ambulatoria, el médico rehabilitador diagnóstica la LM según la escala ASIA, luego cita al paciente en otra oportunidad para entrega de los exámenes auxiliares recomendados, para evaluar condiciones físicas y mentales de salud para hospitalizarse. Paralelo a los exámenes el

médico deriva al paciente para una evaluación por servicio social y psicología, al final en una junta médica cumpliendo con lo solicitado se decide la fecha de hospitalización, y el paciente ingresa al INR para rehabilitación integral. Estando hospitalizado, el médico evalúa y reporta el ingreso del paciente en la historia clínica y da la orden al equipo de rehabilitación para atención especializada. El programa de rehabilitación integral se ejecuta en base al desarrollo de un protocolo de atención que cuenta con Resolución Directoral de Aprobación (ANEXO 1).

El tratamiento integral se realiza con la:

Intervención Médica.

- Establecimiento del diagnóstico, pronóstico, metas.
- Elaboración del programa tratamiento integral.
- Procedimientos invasivos y no invasivos.
- Manejo farmacológico (anticolinérgicos, alfabloqueantes, antiespásticos).
- Manejo de disfunción neurogénica vesical.
 - Indicación y evaluación de exámenes de laboratorio y exámenes especializados.
 - Indicación de cateterismo intermitente y tratamiento farmacológico.
 - Estudio urodinámico completo.
- Manejo de disfunción neurogénica intestinal.
 - Indicación de programa intestinal y tratamiento farmacológico.
 - Indicación de régimen higiénico dietético
- Manejo de disfunción sexual.
- Orientación sexual individual
- Orientación sexual con pareja
- Tratamiento de disfunción sexual eyaculatoria: Vibroestimulación peneana (VEP).
- Tratamiento de disfunción sexual eréctil: Inyección intracavernosa (IIC).
Medicación oral.

En cuanto al manejo de las complicaciones, se hace un seguimiento y control en

el cumplimiento del programa integral por medio de la intervención de:

Enfermería.

- Cateterismo intermitente, cambio de sonda vesical.
- Entrenamiento de la técnica de cateterismo (paciente y/o familia).
- Limpieza intestinal, administración de tratamiento doble y/o tratamiento triple.
- Traslado a inodoro con frecuencia y horario establecido.
- Cuidados de piel, cambios posturales y traslados.
- Apoyo en procedimientos médicos.

Terapia física.

- Evaluación Fisioterapéutica: tono muscular, fuerza muscular, sensibilidad, actividades funcionales.
- Terapia Grupal: Manejo para mejorar fuerza y resistencia muscular, reeducación de actividades funcionales, facilitación de equilibrio y destreza en las diferentes posiciones, trabajo en colchoneta, manejo de silla de ruedas, bipedestación, entrenamiento de marcha con y sin ayudas biomecánicas, actividades deportivas.
- Terapia Individual: Manejo de tono muscular, manejo de rangos articulares, manejo de dolor, fortalecimiento muscular, posturas inhibitorias – modalidad de movimiento inhibitorio, ejercicios pasivos de estiramiento, ejercicios resistidos, reeducación motora residual, estimulación muscular, electroterapia en úlceras por presión.
- Terapia respiratoria: manejo de las secreciones, expansión del tórax y volumen respiratoria y esfuerzo físico.
- Terapia deporte adaptado: practica del gesto motor para el deporte en silla de ruedas, flexibilidad, destreza y resistencia física.

Se debe tener en cuenta que el tratamiento podrá diferir de acuerdo a los tipos de lesión (incompleta o completa).

Terapia ocupacional.

- Entrenamiento en actividades de la vida diaria (AVD).
- Entrenamiento en calle y unidades de transporte público.

- Entrenamiento en actividades del hogar.
- Confección de férulas y adaptaciones.
- Medidas y adaptaciones para silla de ruedas.
- Análisis del puesto laboral.

Manejo psicológico.

- Psicoterapia individual: De Apoyo, breve, racional emotiva, gestáltica.
- Psicoterapia grupal: Paciente, familia, multifamiliar y de pareja.
- Evaluación y orientación educativa laboral.

Intervención social.

- Evaluación del nivel de vida.
- Estudio social y diagnóstico.
- Coordinación de apoyo intra y extra institucional.
- Orientación individual
- Consejería familiar
- Estudio socio-laboral.

Manejo nutricional.

- Evaluación y seguimiento del estado nutricional.
- Orientación individual.
- Orientación familiar.

Las metas a alcanzar serán determinadas de acuerdo al nivel neurológico.

Cuadriplejía.

- ***Nivel C1 a C4.***
 - C1 a C3 músculos preservados = esternocleidomastoideo, trapecio, elevador de la escápula, C4 = diafragma).
 - En pacientes con nivel C4, después de superar la fase aguda, tienen condiciones de mantenerse sin asistencia respiratoria.
 - Total dependencia en AVD, transferencias y cambios posturales.
 - Son capaces de realizar con ayuda de un puntero cefálico, lectura, pintura o escritura a máquina.

- **Nivel C5.**
 - Músculo clave = Bíceps braquial
 - Independencia en: alimentación e higiene menor con adaptaciones.
 - Puede ayudar a las transferencias, cambios de posición y tiene las condiciones de impulsar la silla de ruedas común con adaptaciones, en terreno plano para tramos cortos o uso de silla de ruedas electrónica.
- **Nivel C6.**
 - Músculo clave= extensor radial del carpo)
 - Independientes en higiene menor, alimentación (si el mecanismo de tenodesis es eficaz utilizarán férulas con adaptaciones o cubiertos o utensilios con mango engrosado). Ayudarán en higiene básica y en el vestuario, llegando en algunos casos a ser independientes en estas AVD conforme al desempeño motor en las actividades de girar y equilibrio de tronco.
 - Requieren apoyo en transferencias y cambios de posición.
 - Independientes en las actividades instrumentales de la vida diaria con adaptaciones
 - Impulsan silla de ruedas común con adaptaciones para tramos medios a largos, en terrenos planos y sin irregularidades, también consiguen subir y bajar rampas cortas de pequeña inclinación.
- **Nivel C7.**
 - Músculo clave = tríceps braquial).
 - Independencia en AVD y AIVD, con algunas adaptaciones
 - Independencia para los cambios de posición y las transferencias en un mismo plano. Independencia en el manejo de la silla de ruedas en rampas y terrenos irregulares.
- **Nivel C8.**
 - *Músculo clave = flexor común profundo de los dedos).*
 - Total independencia de los pacientes en las AVD, AIVD, transferencias,

cambios de posición, manejo de silla de ruedas común y carro adaptado.

- A todos los cuasriplejicos reeducación esfinteriana con asistencia familiar
- Adaptación y aceptación de su discapacidad
- Orientación educativo – laboral
- Orientación sexual.

Paraplejía.

- ***Nivel toraxico alto (D1 – D5).***
 - Independientes en las AVD, AIVD, transferencias, cambios de posición, manejo de silla de ruedas en terrenos planos o inclinados y para dirigir carro adaptado.
- ***Nivel toraxico bajo (D6 – D12).***
 - Además podrán lograr bipedestación y marcha de acuerdo a evolución utilizando soportes largos con o sin banda pélvica para entrenamiento en paralelas o con andador.
 - Además, Reeducción esfinteriana
 - Adaptación y aceptación de su discapacidad
 - Orientación y capacitación educativo – laboral
 - Orientación sexual.

Los criterios de alta de hospitalización se ejecutaran según las normas técnico administrativas del departamento y habiendo cumplido las metas establecidas de acuerdo al nivel y tipo de lesión. Tiempo definido de tratamiento por nivel y tipo de lesión. Cuadripléjicos: 3 ± 1 mes de tratamiento. Parapléjicos: 4 ± 1 mes de tratamiento.

Los criterios de referencia y contrarreferencia, por tratarse de una patología que genera grandes discapacidades, podrán ser referidos al DIDRI LM del Instituto Nacional de Rehabilitación los pacientes con lesión de la médula espinal de diferentes etiologías con edades a partir de los 7 años procedentes de las

diferentes instituciones de salud.

Una vez completado el tratamiento integral de rehabilitación serán contrarreferidos a su institución de origen, pudiendo acudir a una reevaluación anual. (INR, 2102).

Efectos del programa de rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión medular.

El entrenamiento locomotor después de la LM a través de las bases fisiológicas de la neurorrehabilitación, tanto en LM completas e incompletas, provoca en los circuitos medulares locomotores que puedan activarse por el entrenamiento de la función. En las LM incompletas este paradigma de recuperación se puede cumplir, por el soporte de peso y el estímulo axial del tronco con movimientos asistidos en las extremidades inferiores aumentando la eficacia de la rehabilitación, la combinación del entrenamiento funcional y la activación de circuitos locomotores espinales puede promover la neuroplasticidad después de la LM. (Hubly y Dietz, 2013). Se releva la importancia del ejercicio intenso a través de actividades en las extremidades de miembros paralizados porque promueve la mejora la recuperación neurológica después de la LM (Galea, et al 2013).

Se ha propuesto que la mejoría de recuperación motora a través de un programa intenso de fisioterapia incluso comparando con el autoinjerto de la mucosa olfatoria de células madres, es beneficiosa para los pacientes con LM completa e incompleta (Larson y Dension, 2013). También explicaron que el NLM y el TLM influyen en el tipo y la cantidad de ejercicios en la terapia de pacientes con LM durante la rehabilitación y es un fuerte predictor de los resultados al alta, además el impacto del tratamiento de la terapia física aumenta cuando se agrupa homogéneamente a los pacientes por NLM y TLM (Ozelei, et al 2012).

Los efectos de los ejercicios aeróbicos durante la fisioterapia, en los miembros

superiores incrementan los volúmenes pulmonares de oxígeno y por lo tanto mejora la capacidad al ejercicio (Akkurt, 2016). Se ha demostrado que existe una fuerte asociación entre los niveles de actividad física y los dominios de la CV, manifestando que bajo niveles de actividad física afectan la CV en los dominios de salud física, el bienestar psicológico y relaciones sociales (Ganesh y Mishra, 2016).

También se describe el impacto de la terapia ocupacional como parte de la rehabilitación en pacientes con LM que estuvieron internado, revelando una mejoría significativa en la medida de independencia en pacientes medulares en sub grupos homogéneos y mejoría específica en grupos medulares variados, para parapléjicos medulares completos hubo notoria mejoría en el vestido, higiene con la actividad de ir al baño, en pacientes cuadripléjicos completos de nivel bajo hubo mejoría en actividades de vestido de miembro inferior, en manejo de silla de ruedas y de ir al baño (Teeter, et al 2012).

La importancia de la reeducación del esfínter vesical para evitar las infecciones urinarias y la insuficiencia renal fueron propuesto por (Akkoc, 2013) en vez del uso de sonda vesical. Y la reeducación del intestino tiene que ver con evitar el estreñimiento y disminuir el riesgo de infecciones urinarias a través del tratamiento de ablandamiento de las heces, de una dieta rica en fibras, de hidratación con agua por periodos durante el día y de un horario para evacuar (Correa, 1999).

Se describió el impacto de la LM en la actividad sexual y de la asociación positiva de la educación sexual con la actividad sexual. (Hess y Hough, 2012).

Guttmann (1981); en España y Cardoso, (2011); en Brasil, proponen el deporte como un medio importante de la rehabilitación física, psicológica y social en la persona con LM, para ganar la autoeficacia, autoconfianza y mejorar la CV.

Calidad de vida CV.

La CV en las enfermedades neurológicas debe tener una atención especial por el equipo de rehabilitación debido a sus implicancias sociales. El aumento de la esperanza de vida en las últimas décadas y el envejecimiento de las personas han aumentado la prevalencia de enfermedades crónicas y progresivas, entre ellas las disfunciones neurológicas, han propiciado un aumento de las discapacidades neurológicas, despertando el interés por la bioética, la medicina y las ciencias sociales, para contribuir con una digna CV (Bisbe, 2012).

La CV está relacionada con la salud, la OMS tiene un equipo específico para el estudio de la CV (WHOQOL Group), grupo de expertos que definen la CV como “la percepción del individuo de su situación de vida, puesto en el contexto de su cultura y sistema de valores y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”. Concepto amplio, donde se integra la salud física, el estado psicológico y el nivel de independencia funcional, las relaciones sociales, las creencias personales y su influencia con el ambiente.

Este interés irradió la necesidad de estudiar la CVRS, percepción que tiene el paciente de los efectos de su enfermedad en los diferentes ámbitos de su vida. La evidencia demuestra que la percepción positiva sobre la CV no se relaciona con la función física y con el grado de independencia física o a la proximidad a la normalidad. En cambio, el paciente tendrá la posibilidad de elegir y controlar su propia vida. La ética clínica actual exige el respeto a la autonomía del paciente, en sus propias decisiones (Bisbe, 2012).

El resultado final de estas definiciones es producto de una diversidad de agentes que actúan en la percepción de un individuo que tiene sobre su CV,

constituyéndose en un abordaje multidimensional, ya que se conjugan diversas valoraciones que hace el propio sujeto sobre las distintas aristas de su vida y de qué manera percibe bienestar o malestar referente a ellas (Urzúa, 2012).

La rehabilitación y calidad de vida en la persona con lesión medular.

La mejora de la CV es uno de los conceptos que más preocupa a los investigadores, profesionales y a las personas con LM. Se puede decir que la mayoría de las investigaciones concluyen que la CV de las personas con LM son menores comparando con la CV que la población general, debido a múltiples problemas: barreras arquitectónicas, accesibilidad al transporte, falta de apoyo familiar, un estado en actitud pasiva para cumplir las leyes a favor de las personas con discapacidad, las complicaciones de salud, la pérdida de autonomía, factores socio culturales, la inestabilidad económica, la inaccesibilidad a centros de rehabilitación y la actitud negativa de enfrentar la discapacidad son factores que influyen sobre la percepción de la CV. Por lo tanto, para asumir esta demanda el equipo de rehabilitación debe contar con un personal profesional calificado para tratar a la persona con LM en un mundo real que le tocará vivir y cohesionar estas experiencias entre el pasado y el futuro (Gifre, 2010).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Estudio de tipo analítico, de diseño observacional, prospectivo y longitudinal

Unidad de análisis.

Una persona con diagnóstico de LM hospitalizado por 3 ó 4 meses en el Departamento de Lesiones Medulares del INR para recibir rehabilitación integral.

Población de estudio.

Personas con diagnóstico de LM admitidas por consulta externa y que luego fueron hospitalizadas para rehabilitación integral en el período Enero-Junio del 2017. Se consideró para el estudio a 65 personas con LM.

Tamaño de muestra.

Se tomó en cuenta a todos los sujetos de la población de estudio.

Criterios de inclusión.

- Personas con diagnóstico de LM de nivel medular cuadripléjico y parapléjico, de tipo de lesión medular completo o incompleto, de cualquier etiología y de tiempo de evolución indeterminado.
- Personas con LM que pertenecen al género masculino y femenino, mayores de 14 años y con funciones cognitivas conservadas.
- Personas con LM que hayan firmado del consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Personas con LM que iniciaron rehabilitación integral, pero fueron dados de alta: por alta voluntaria, por complicaciones médicas o por faltas administrativas.
- Personas con LM que en el momento de responder el cuestionario deciden repentinamente no completar la entrevista en el inicio o en el final de la intervención.
- Personas con LM que anteriormente hayan recibido rehabilitación integral en el INR.
- Personas con LM que no comprendan el idioma español.

3.2. Técnicas de recolección de datos

Para el presente estudio vamos a tomar en cuenta la percepción de la CVRS, porque es la salud la que está afectada después de la LM.

Evaluación de la calidad de vida.

Para medir la calidad de vida, tenemos el instrumento Medical Outcomes Study Short Form, SF-36 y el SF36v2, de amplia aplicación, aceptado en el mundo por su transculturalidad y a pesar de ser genérico pueden medir la CV en personas con discapacidad.

La técnica que se utilizó para medir la CV fue la encuesta en su forma de entrevista o cuestionario. Para las variables NLM, TLM, etiología, tiempo de evolución, edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, lugar de procedencia, condición laboral, ocupación, nivel socioeconómico, seguro de salud y de todas

las complicaciones se utilizó una ficha de recolección de datos elaborado por el investigador y para medir la variable CV se utilizó el instrumento SF36v2, modificado para lesiones medulares.

Instrumento de calidad de vida Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF-36v2).

El SF36v2 originalmente fue desarrollado en EEUU, por Ware (1992), presentando buenas propiedades psicométricas. El SF-36v2 en España, mejoró sus propiedades psicométricas y de interpretación (Vilagut, 2005) y su traducción al español ha sido adaptada en varios países de habla hispana (Alonso, 1995). El instrumento SF-36 original es ampliamente usada en el mundo, altamente fiable y validado (Forchheimer, et al. 2004, y Leeuwen, et al. 2012). En una revisión sistemática de 17 artículos, el 96%, superan el grado de fiabilidad (alfa de Cronbach 0.7) y las estimaciones agrupadas obtenidas por metaanálisis, fueron superiores a 0.7 en todos los casos.

Validez y confiabilidad del SF-36.

Se escogieron estudios que se realizaron en Latinoamérica y Sur de América. En Costa Rica (Marín, 2017), en un estudio presentó las propiedades psicométricas del Cuestionario SF-36 sobre el Estado de Salud en estudiantes universitarios de San Ramón, Costa Rica, en 200 estudiantes mujeres y hombres, se analizó su confiabilidad y validez, los resultados destacaron el índice Alfa de Cronbach global de 0,80 y los coeficientes por dimensión con valores desde $\alpha = 0,72$ (Salud General) hasta $\alpha = 0,88$ (Salud Mental), el coeficiente Spearman-Brown contó con un resultado promedio de 0,75 y todas las dimensiones presentaron niveles por encima de 0,72, excepto la dimensión Salud General 0,60, el análisis de

componentes principales respalda la presencia de dos dimensiones, explicando un 37,59% de la varianza, las conclusiones confirman las importantes y aceptables cualidades psicométricas del instrumento SF-36, lográndose además la adaptación en una muestra costarricense, lo cual favorece su aplicabilidad en este contexto tanto en el área de investigación como en la clínica, asimismo, a nivel de Latinoamérica.

En Colombia, (Romero, 2010), determinó la confiabilidad del cuestionario de salud SF-36, para evaluar la CV de los pacientes post-infarto agudo del miocardio, se diseñó un estudio metodológico que abordó la validación y evaluación del cuestionario SF-36 en un grupo de 100 pacientes post-infarto, la confiabilidad se determinó mediante la prueba de alfa de Cronbach, los resultados mostraron la confiabilidad del cuestionario SF-36 de salud obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach con valores que oscilan entre 0,74 a 0,93, las conclusiones fueron que el cuestionario SF-36 es confiable para evaluar la calidad de vida de salud de pacientes que han sufrido un infarto del miocardio.

En Chile, (Dois Castellon, 2007), evaluó las propiedades psicométricas de la versión española de la Short form-36 Health Survey (SF36), diseñada por el Medical Outcomes Study y la validada por Alonso (1999) en personas con esquizofrenia crónica en Chile, se aplicó una prueba piloto que mostró la necesidad de realizar adaptaciones en el instrumento, luego el instrumento adaptado fue aplicado en la Región Metropolitana a 99 sujetos con esquizofrenia, los resultados mostraron que el comportamiento de los ítems permiten aplicarla en una versión modificada.

Estudios donde se aplicó el SF36 para medir la calidad de vida en personas con lesión medular

Se comparó la CVRS en personas con LM que usan Internet versus aquellas que no lo hacen y con un grupo de control de personas sanas, para investigar la

frecuencia del uso de Internet antes y después de la LM en Turquía, en un total de 60 personas con LM, 38 usuarios de Internet, 22 no usuarios, el grupo de control consistió en 33 personas sanas, todos los participantes en edades y sexo similares, para evaluar la CVRS se utilizó la encuesta de salud SF-36, las conclusiones dijeron que las personas con LM que usan Internet podrían ser candidatos potenciales para acceder a la información más fácilmente sobre los nuevos desarrollos en el campo de LM, para aumentar la autoconciencia sobre las prácticas cotidianas de salud y para adquirir nuevas habilidades para futuros empleos y participar en la sociedad (Celik, 2014).

Otro estudio tiene que ver con la evaluación de la función intestinal y la CV de personas con LM después de realizado la Colectomía, estudio transversal realizado en un hospital de rehabilitación en Dinamarca, participaron 18 pacientes, 12 hombres y 6 mujeres, 8 con cuadriplejía y 10 con paraplejía, con una media de edad de 49,9 años, con mas de 3 años de evolución, con un tiempo de practicado la colectomía de 1 a 20 años, para medir la función del tránsito intestinal se aplicó el instrumento denominado GITT y para la CV se aplicó el cuestionario SF-36, el presente estudio demostró que el SF-36 es un instrumento válido y que debe considerarse en estudios de personas con LM, las conclusiones dijeron, que una colostomía reduce el tiempo para el tratamiento intestinal, la mayoría de las personas con LM con una colostomía no percibieron el tratamiento intestinal como un problema, la colostomía es una opción favorable para las personas con LM (Bølling, 2016).

Otro estudio en Iran, describió que la CVRS puede afectarse según las características clínicas de la LM, sin embargo, el impacto de su influencia aún no se ha descrito completamente, se evaluó la CV con el SF-36, las características relacionadas con la lesión, incluido el nivel de lesiones e integridad, tiempo desde la lesión, tipo de plegía y discapacidad fueron evaluadas según la escala ASIA, los resultados indicaron que participaron 104 pacientes (85 hombres y 19 mujeres), la mayoría de los pacientes tenían una lesión completa ASIA A (77.9%),

las conclusiones fueron, el nivel parapléjico tiene una mejor CV entre las personas con LM, mientras que otras características relacionadas con la LM, incluido el tipo de LM y el tiempo de evolución no influye en la CV (Sabour, 2015).

Un estudio determinó el efecto de la estimulación eléctrica funcional (FES) a largo plazo en las extremidades inferiores, en la integridad física y recuperación funcional en personas con lesión crónica de médula espinal, estudio de cohorte retrospectiva, en un centro de Neurorehabilitación en Washington, participaron 25 personas con LM crónica que recibieron FES durante el ciclismo, en edades parecidas, de ambos sexos, de nivel de lesión y gravedad similares, y de un mismo tiempo de evolución, en 20 personas con LM que recibieron intervención FES de extremidad inferior durante el ciclismo como parte de un régimen de tratamiento restaurativo basado en la actividad, la medida de resultado principal de LM fue evaluado por la escala ASIA, la actividad funcional fue evaluado por la media de independencia funcional FIM y la CV con el cuestionario SF-36, en conclusión el FES durante el ciclo de LM crónica puede proporcionar beneficios en la integridad física, incluyendo el rendimiento neurológico y funcional, mejorando el aumento del tamaño muscular, el potencial de fuerza, reduciendo la espasticidad y mejorando la CV (Sadowsky, 2013).

Otro estudio evaluó la relación entre los métodos de control de la vejiga y CVRS en personas con LM, también se identificó la correlación entre los dos cuestionarios utilizados para evaluar la CV (uno validado para la LM y uno validado para la vejiga), el estudio se hizo en el Reino Unido, participaron 142 personas con LM, los dos cuestionarios fueron el SF-36 y el cuestionario de salud de King e incluyeron las características demográficas, los métodos de control de la vejiga y la frecuencia de la incontinencia, las conclusiones dijeron que los hallazgos muestran las relaciones entre los métodos de control de la vejiga y la CV en pacientes con LM, además, el impacto negativo de la incontinencia en la CV también se confirmó (Liu, 2010).

El SF36, tiene muchas validaciones transculturales en Sur América, incluyendo el Perú. En el presente estudio hemos utilizado el cuestionario SF36v2, modificado para personas con lesión medular, que fue aplicado en Brasil por Vall (2006) y en Chile por Cubillos (2012). La modificación de este instrumento se realizó solo en la dimensión el funcionamiento físico del componente físico, para que puedan responder personas con LM que usan silla de ruedas o personas que puedan caminar con ayudas y de esta forma se puede evaluar a toda persona con LM, por lo tanto se necesitó que el instrumento previamente debía estar validado.

Validación del Medical Outcomes Study Short Form 36. Versión 2. (SF36v2), modificado para la lesión medular.

Para obtener la validación y confiabilidad del SFv2 modificada para la lesión medular se realizó un estudio piloto en 30 personas con LM del INR año 2015. La validación se obtuvo a través de juicios de expertos, los cuales cumplieron los requisitos: de ser investigadores, de haber publicado, de tener el grado de Magister o Doctor y que sean docentes experimentados. Ellos fueron invitados a participar mediante una carta explicándole el objetivo del estudio (Anexo 2). Se aplicó la V de Aiken y el intervalo de confianza (IC) de la V de Aiken, para encontrar los puntajes de los 36 ítem, 33 tuvieron un valor > 0.8 y 3 ítem entre > 0.7 y < 0.8 ; y el IC al 95% de los 36 ítem se encontraron entre 0.7 y 1. Para obtener la confiabilidad se aplicó el procedimiento de Test Retest, al inicio y al final después de 10 días de la primera entrevista y luego se aplicó la correlación estadística de Pearson o Spearman según normalidad para ver la estabilidad del instrumento en el tiempo. Los resultados indicaron que todos los componentes y las escalas del SF36v2 los valores estuvieron entre 0.6 y 0.9, significando una correlación aceptable. Se concluye que el instrumento del SF36v2 cumplió con los requisitos de validez y confiabilidad para poder aplicarlo en el estudio.

Estructura del Medical Outcomes Study Short Form 36. Versión 2.

SF36v2.

Consta de 36 ítems medibles, instrumento que mide la CV en términos de funcionamiento, de comportamiento de estados subjetivos y personales relacionados, cumpliendo con los dominios de la CIF: función del cuerpo, actividad y participación. La versión del SF36v2 mejora a su precesor el SF36, a pesar que conserva su comparabilidad mejora las escalas de los componentes sumarios físico y mental y su aplicación se hace necesaria para encontrar las necesidades de los investigadores en ensayos clínicos que usan puntuación electrónica SF36v2 y reportándolo los datos registrados a los servicios de calidad médica, incorporado Quality Metric Incorporated, para su valoración. El SF36v2, consta de 8 escalas de dominios y 2 componentes de resumen de medida el físico y mental.

- Componente Físico:
 - Funcionamiento físico (PF).
 - Limitaciones de rol debido a problemas físicos (RP).
 - Dolor corporal (BP).
 - Percepciones generales de la salud (GH)
- Componente Mental:
 - Vitalidad (VT)
 - Funcionamiento social (SF).
 - Limitaciones del rol debido a problemas emocionales (RE).
 - Salud Mental General (MH).

Los resúmenes de los componentes sumarios son el componente físico (PCS) y el componente mental (MCS). Las 8 escalas de dominio de salud son usadas para puntuar ambos componentes de resumen de medidas Todos los 36 ítems menos el (ítem 2) que corresponde a la salud transitoria (SHT) son usados para calificar las 8 escalas de dominio de salud. Haciendo un análisis de correlación con las 8 escalas, 3 escalas PF, RP y BP se correlacionan con el componente físico y contribuyen más con el PCS; el componente mental se correlaciona altamente con las escalas MH, RE y SF, las cuales contribuyen más con el MCS;

3 escalas tienen relación con ambos componentes, VT se correlaciona con ambos, pero más con el MCS, la GH se correlaciona con ambos, pero más el PCS y SF se correlaciona más con el MCS (Guía SF36v2 Health Survey: Administration Guide for Clinical Trial Investigators).

A los encuestados se les pide que respondan los ítems referentes en las últimas 4 semanas, el sistema de puntuación recomendado para el SF-36 es un sistema Likert ponderado para cada elemento, los ítems dentro de las escalas se totalizan para proporcionar una puntuación sumada para cada escala. Cada una de las 8 puntuaciones sumadas se transforma linealmente en una escala de 0 (salud negativa) a 100 (salud positiva) para proporcionar una puntuación para cada escala, cada escala se puede utilizar independientemente. Para cada componente PCS y MCS la puntuación media es = 50 y desviación estándar es =10. Bajas puntuaciones en la medida de PCS indican limitaciones en el funcionamiento físico, participación del encuestado limitado debido a problemas físicos, un alto nivel de dolor corporal, y deterioro en la salud. Altas puntuaciones en la medida de PCS indican que no hay limitaciones físicas, incapacidad, o deterioro en su bienestar; indican un alto nivel de energía y buena salud en general. Para la medida MCS, una baja puntuación indica frecuente estrés psicosocial, mal desenvolvimiento social debido a problemas emocionales, y pobre salud. Altas puntuaciones en la medida de MCS indican frecuentemente un efecto positivo, ningún tipo de stress, un buen desenvolvimiento social y buena salud en lo mental. La fortaleza de las medidas PCS y MCS es su valor de distinguir un estado de salud físico de un estado de salud mental.

Procedimiento de recolección de datos.

- El proyecto de investigación fue presentado a la Dirección del INR, para ser evaluado por el comité de investigación y el comité de ética y luego mediante Resolución Directoral obtuvo la aprobación para iniciar la recolección de datos.

- Se solicitó al Jefe del Departamento de Lesiones Medulares del INR un listado de ingreso de pacientes nuevos que iban a hospitalizarse durante el primer semestre del año 2017, para recibir rehabilitación integral.
- Ingresado el paciente, el investigador ubica al paciente y concerta una cita en un lugar cómodo, donde se le explicó el objetivo del estudio y se le hizo la invitación a participar en el estudio, después de la aceptación verbal se le hizo firmar el consentimiento informado. (Anexo 3).
- Al momento de la encuesta se le entrega el cuestionario SF36v2 modificado para la lesión medular, para el pre test (Anexo 4) y se le da las instrucciones al paciente de forma sencilla de como debe responder, en un tiempo promedio de 20 minutos.
- Se inicia la encuesta bajo la forma de entrevista para los pacientes cuadripléjicos que no pueden escribir, anotando la respuesta de los 36 ítem el investigador y bajo la forma de cuestionario para los pacientes parapléjicos. Al término de la encuesta se le hace recordar al paciente que al final de la rehabilitación nuevamente va a ser evaluado (post test).
- Luego se toma la historia clínica del paciente y se toman los datos de las características sociodemográficas, las características clínicas y de las complicaciones para ser registrados en la ficha de recolección de datos (Anexo 5).
- Se aplica el programa de rehabilitación con una duración de 3 a 4 meses.
- Cuando el paciente concluye el programa de rehabilitación, un día antes del alta hospitalaria, se vuelve a tomar la encuesta (post test).
- Los puntajes obtenidos de inicio y de final de los componentes físico y mental y de sus escalas respectivas pasaron a su respectiva base de datos.

Análisis e interpretación de la información.

Se describieron las características clínicas, las complicaciones y los indicadores sociodemográficos de la variable LM, también se describieron el NLM y el TLM y los puntajes de los componentes físico y mental y sus diferencias de medias al

inicio y al final de la rehabilitación mediante gráficas y tablas de frecuencia. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva mediante el programa estadístico Excel y el SPSSv23 y el paquete Health Outcomes Scoring Software 5.0, concedido por Quality Metric, licencia otorgada por OPTUM N° QM027803 al investigador (Anexo 6).

Para la aplicación de los estadísticos de inferencia, primero se obtuvo la normalidad, luego se aplicaron estadísticos paramétricos de diferencias de medias como la T de Studen y Anova, y los estadísticos no paramétricos como la U de Mann Whitney, para establecer inferencias y responder la hipótesis general y elaborar las conclusiones sobre las variables de la LM.

IV. CAPÍTULO

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Prueba de hipótesis

Planteamiento de la hipótesis.

- Hipótesis Alternativa: El programa de rehabilitación mejora la calidad de vida de pacientes con lesión medular
- Hipótesis nula: El programa de rehabilitación no mejora la calidad de vida de pacientes con lesión medular.

Significación y prueba estadística.

Para seleccionar la prueba estadística de inferencia, se obtuvo la normalidad según la prueba de Kolmogorov, cuyo valor fue $p > 0,05$, por lo que se aplicó la prueba estadística paramétrica de la T de Student para muestras relacionadas.

Nivel de significancia.

Se eligió el nivel de significancia al 5% ó 0,05.

Estadístico de prueba.

Promedio de los puntajes inicial y final de la calidad de vida en los componentes físico y mental de las personas con lesión medular.

Calidad de vida	Inicial		Final		p*
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Componente físico	39,26	6,37	50,32	8,11	0,001
Componente mental	37,99	8,87	50,63	7,541	0,001

*T de Student.

Decisión.

Las medias de inicio y final de los componentes físico y mental de la calidad de vida de las personas con lesión medular tuvieron diferencias estadísticamente significativas $p=0,001$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general.

Conclusión.

Es poco probable que la calidad de vida de las personas con lesión medular no mejore significativamente con la intervención de un programa de rehabilitación.

4.2. Presentación de resultados

La población estuvo constituida por 65 personas con LM, el sexo masculino represento una mayor frecuencia de 70,8% con 46 (ver Gráfico N°1).

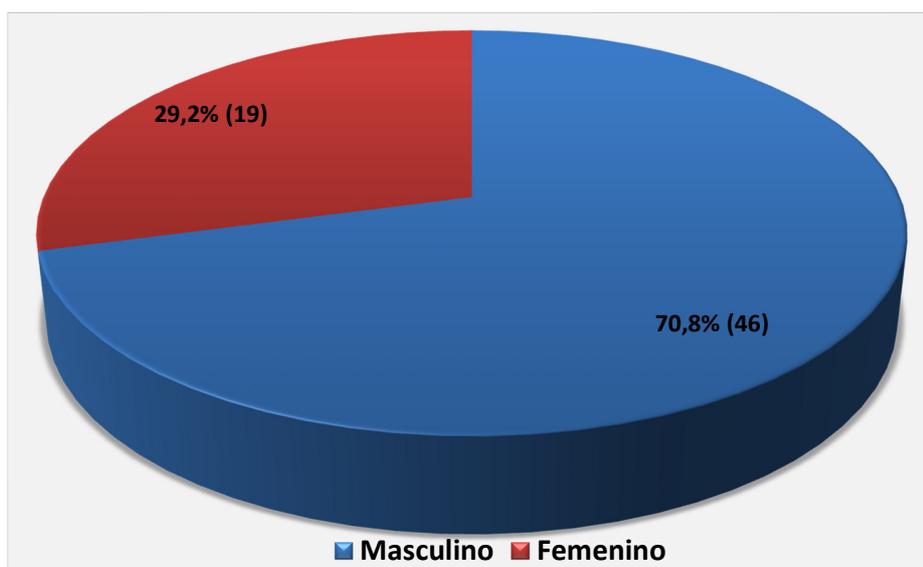


GRÁFICO N° 1. Distribución de las personas con lesión medular según sexo

Los rangos de las edades de las personas con LM que participaron en el estudio, tuvieron mayor frecuencia en el rango entre 30 y 49 años que representó el 52,3% con 34 personas, el rango de edad entre 15 y 29 años representó el 24,6% con 16 personas. El promedio de edad fue de 38.5 años y una desviación estándar de 13.31 (ver Gráfico N° 2).

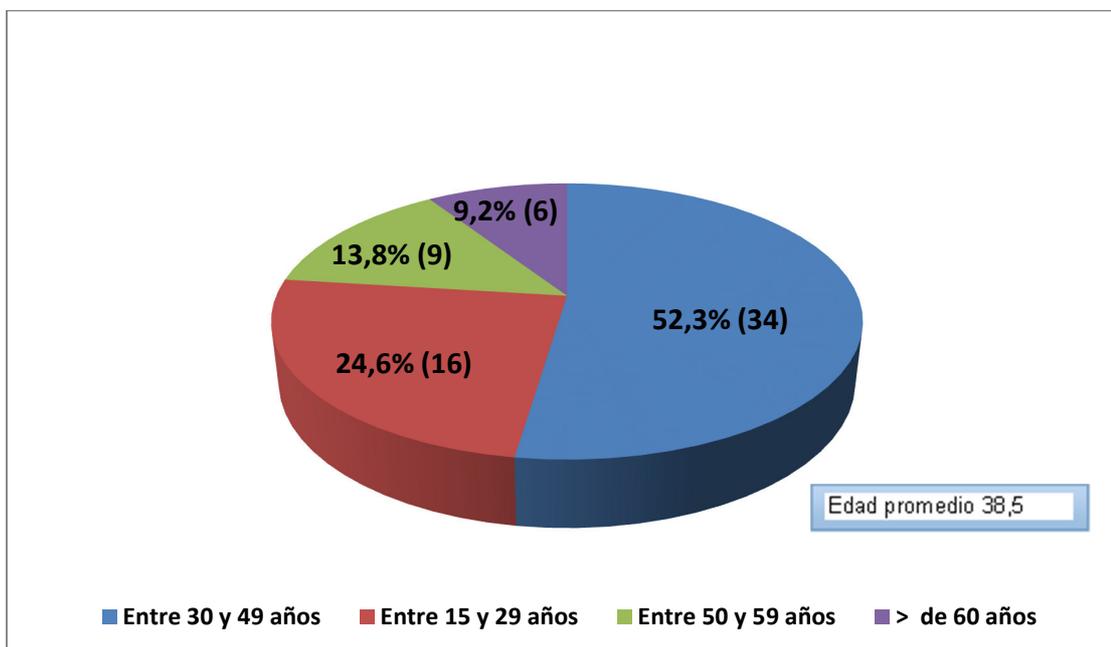


GRÁFICO N° 2. Distribución de las personas con lesión medular según edad.

En las características sociodemográficas, el mayor porcentaje fue para los solteros con el 47,7%. En el grado de instrucción predominó el nivel secundario con el 58,5%. El 76,8% proceden de Lima metropolitana. El 40% tenían condición laboral de independientes. El 55,4% fueron de ocupación artesanos y el nivel socioeconómico frecuente fue el de pobreza extrema con el 70,8%. Y el 97% pertenecen al seguro integral de salud (SIS) (ver Tabla N°1).

TABLA N° 1. Distribución según las características sociodemográficas de las personas con lesión medular. Instituto Nacional de Rehabilitación, 2017.

Características sociodemográficas		N	%
Estado civil	Soltero	31	47,7
	Casado	15	23,1
	Divorciado	5	7,7
	Conviviente	14	21,5
Grado de instrucción	Primaria	8	12,3
	Secundaria	38	58,5
	Técnico	7	10,8
	Superior	12	18,5
Procedencia	Lima metropolitana	50	76,9
	Callao	3	4,6
	Otras Provincias	12	18,5
Condición laboral	Independiente	26	40
	Dependiente	14	21,5
	Eventual	25	38,5
Ocupación	Profesional	12	18,5
	Técnico	14	21,5
	Estudiante	3	4,6
	Artesano	36	55,4
Nivel socioeconómico	Pobreza extrema	46	70,8
	Pobreza no extrema	19	29,2
Seguro de Salud	SIS	63	97
	Es Salud	2	3
Total		65	100

Se presenta la población que estaba constituida por 65 personas con LM. Según el NLM, 44 son parapléjicos (67,7%); y 21 son cuadripléjicos (32,3%). Según el TLM, el tipo ASIA A tuvo la mayor proporción con 11 (52,4%) cuadripléjicos y con 20 (45%) de parapléjicos (ver Gráfico 3).

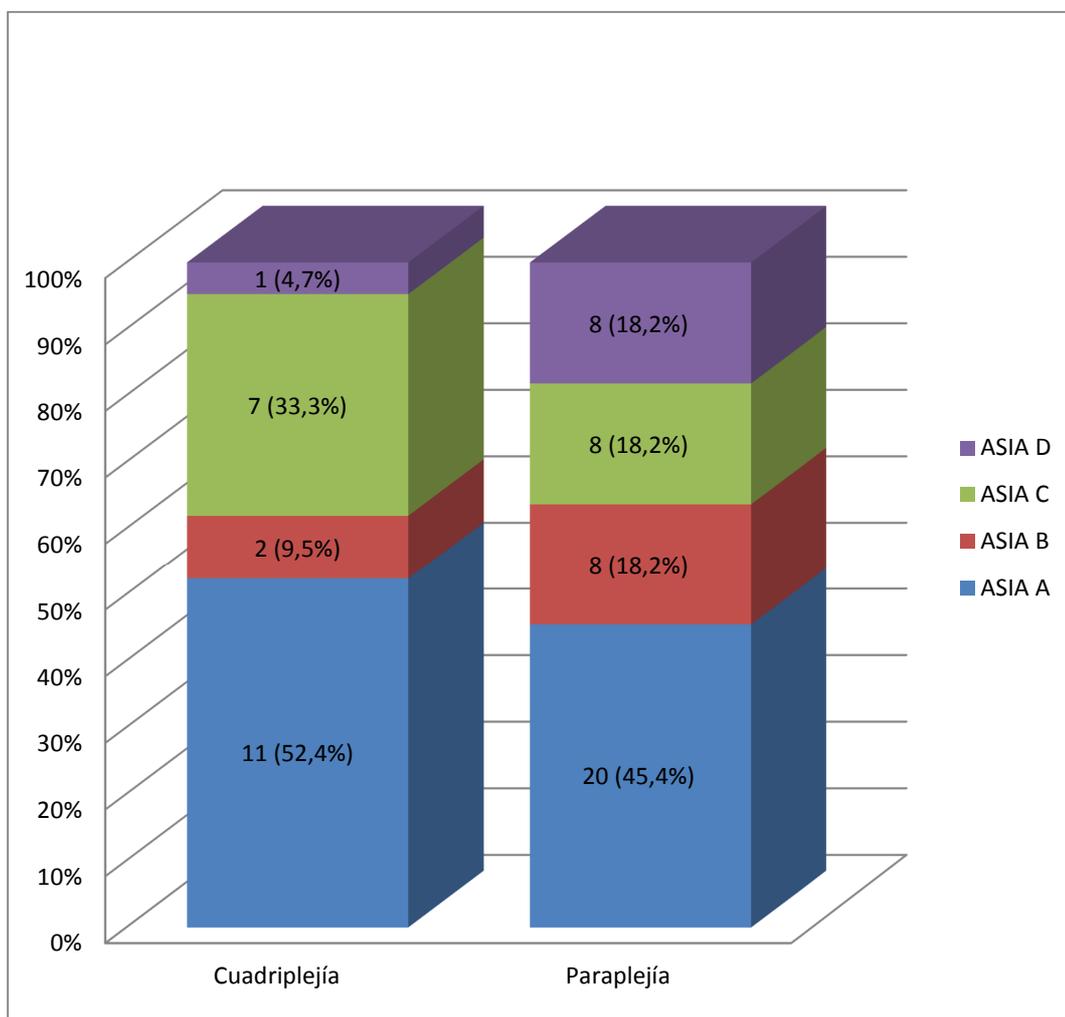


GRÁFICO N° 3. Distribución de las personas según el nivel y tipo de lesión medular

Se presentan los resultados de las variaciones de las complicaciones de inicio y final, de las personas con LM después de la intervención de la rehabilitación, observándose para la locomoción el 95,4% usaban silla de ruedas al inicio del tratamiento, disminuyendo a un 47,7% al final del tratamiento. En relación a la interferencia del tono muscular, el 84,6 % interfiere al inicio en las actividades funcionales al final el 83,1% no interfiere. En el caso de las actividades de la vida

diaria, el 10,8% eran independientes al inicio del tratamiento, presentando un aumento al 75,4% al final del tratamiento. Respecto al manejo de la vejiga, el 58,5% usaban pañal al inicio del tratamiento, presentando una disminución al 7,7% al final del tratamiento. En cuanto al manejo del intestino, el 73,8% usaba pañal al inicio del tratamiento, presentando una disminución al 1,5% al final del tratamiento. Respecto a la disfunción sexual, el 90,8% presentaban disfunción sexual al inicio del tratamiento, presentando al final una mínima disminución al 86,2% al final del tratamiento. En cuanto a la presencia de dolor, el 33,8% presentaban dolor músculo esquelético al inicio del tratamiento, presentando una disminución al 3,1% al final del tratamiento. Respecto a la presencia de limitaciones articulares en las extremidades, el 58,5% presentaban limitaciones al inicio del tratamiento, presentando un 12,3% al final del tratamiento (ver Tabla N° 2).

TABLA N° 2. Variación de las frecuencias al inicio y final de la rehabilitación según las complicaciones de las personas con lesión medular.

Complicaciones	Inicial	Final
----------------	---------	-------

		N°	%	N°	%
Locomoción	Silla de ruedas	62	95,4	31	47,7
	Silla de ruedas y ayudas biomecánicas	2	3,1	20	30,8
	Marcha con andador o bastón	1	1,5	9	13,8
	Marcha independiente	0	0	5	7,7
Tono muscular	Interfiere	55	84,6	21	16,9
	No interfiere	10	15,4	44	83,1
Actividades de la vida diaria.	Dependiente total	18	27,7	10	3,1
	Semiindependiente	40	61,5	52	21,5
	Independiente	7	10,8	3	75,4
Vejiga	Uso de pañal	38	58,5	9	7,7
	Uso de sonda	22	33,8	20	3,1
	Cateterismo intermitente	5	7,7	26	67,7
	Control voluntario	0	0	10	21,5
Intestino	Uso de pañal	50	73,8	3	1,5
	Uso de supositorio-humecedor-salvado de trigo.	12	18,5	14	1,5
	Uso de humecedor-salvado de trigo.	3	4,6	45	90,8
	Uso de salvado de trigo.	0	0	3	6,2
Sexual	Presenta disfunción sexual	59	90,8	56	86,2
	No presenta disfunción sexual	6	9,2	9	13,8
Dolor	Musculo esquelético	22	33,8	2	3,1
	Neuropático	28	43,1	31	47,7
	Mixto	3	4,6	0	0
	Ausente	12	18,5	32	49,2
Articular	Con limitación	38	58,5	8	12,3
	Sin limitación	27	41,5	57	87,7
Total		65	100	65	100

En las personas con LM, la calidad de vida en el componente físico encontramos al inicio una media de 39,26 y al final de la rehabilitación tuvo una media de 50,32. La calidad de vida en el componente mental encontramos al inicio una media de 37,99 y al final una media de 50,63 (ver Gráfico N°4).

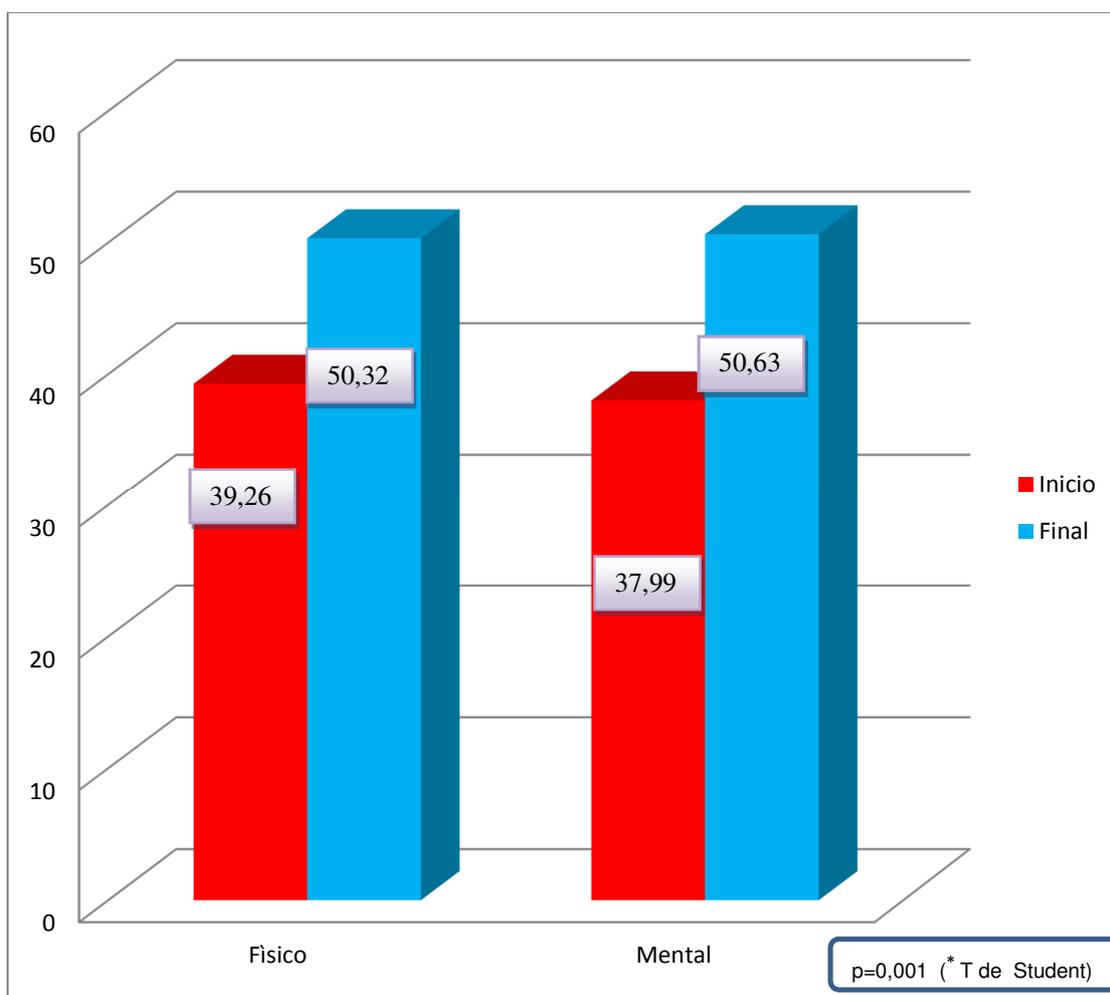


GRÁFICO N° 4. Promedio de los puntajes inicial y final de la calidad de vida en los componentes físico y mental de las personas con lesión medular

Las medias de las escalas de CV, al final de la rehabilitación todas las escalas tuvieron una diferencia significativa (ver Gráfico N°5).

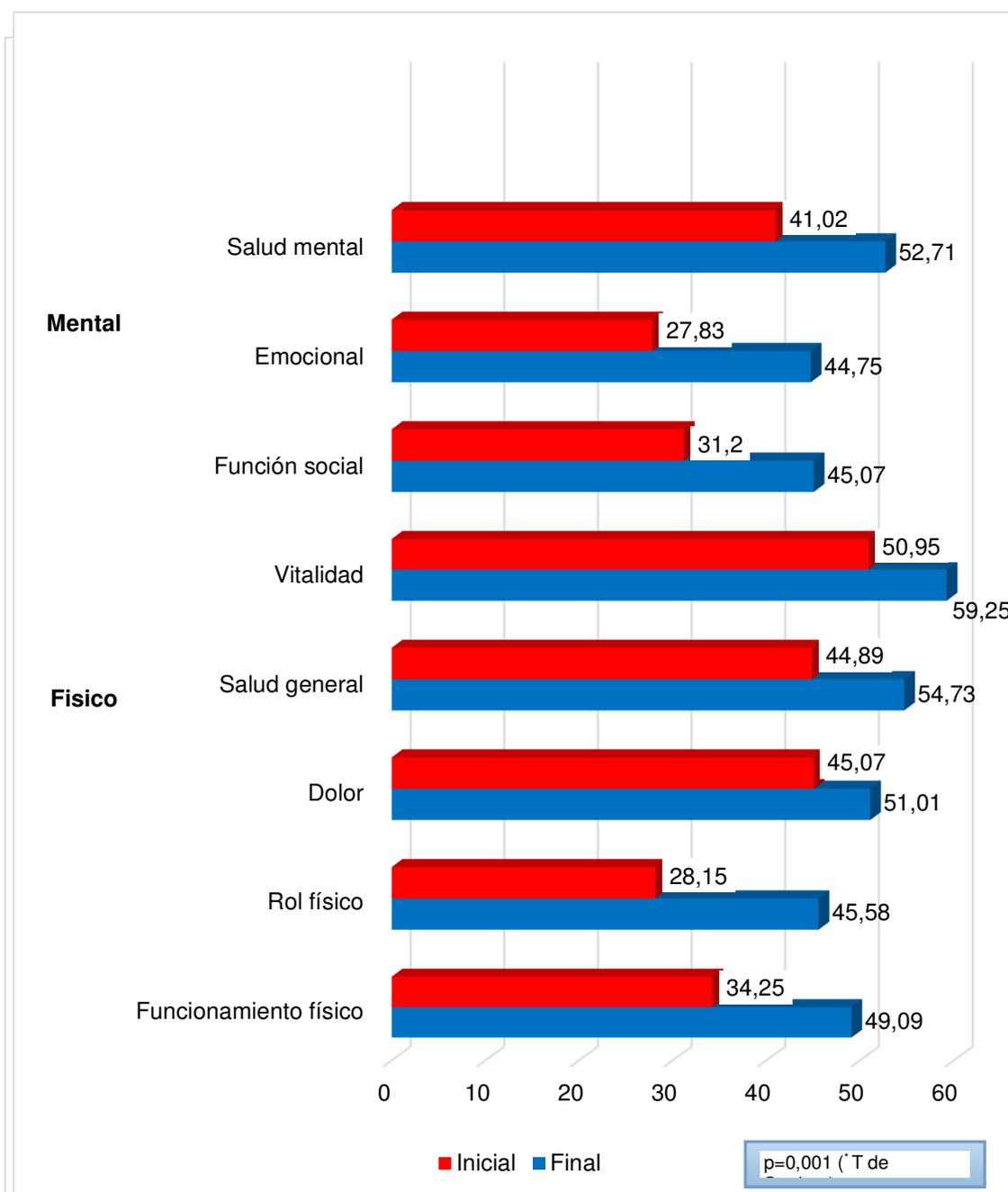


GRÁFICO N°5. Promedio de los puntajes inicial y final de la CV en las escalas de los componentes físico y mental de las personas con lesión medular.

La CV en el componente físico según las características sociodemográficas, ninguna variable sociodemográfica, después de la rehabilitación tuvo diferencia significativa (ver Tabla N° 3).

TABLA N° 3. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente físico según las características sociodemográficas de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.

Características Sociodemográficas		N°	Diferencia de media	Desv. estándar	p*
Rango de edad	14-29 años	16	12,28	4,86	0,357
	30-49 años	34	9,60	7,38	
	50-59 años	9	13,56	8,34	
	Más de 60 años	6	12,30	7,52	
Sexo	Masculino	46	11,08	7,26	0,97
	Femenino	9	11,01	5,41	
Estado civil	Casado	15	10,94	8,57	0,964
	Conviviente	14	11,69	6,24	
	Soltero	31	10,68	7,08	
	Divorciado	5	11,98	4,92	
Nivel educativo	Superior	12	11,19	8,38	0,984
	Técnico	7	10,49	5,97	
	Secundaria	38	10,96	7,06	
	Primaria	8	11,87	6,68	
Condición laboral	Independiente	26	11,70	7,56	0,780
	Dependiente	14	11,21	6,57	
	Eventual	25	10,31	6,88	
Ocupación	Profesional	12	10,97	8,44	0,519
	Técnico	14	13,37	6,74	
	Artesano	36	10,09	6,87	
	Estudiante	3	12,34	2,44	
Nivel socioeconómico	Pobre extremo	46	10,50	7,34	0,325
	Pobre no extremo	19	12,41	6,14	

*Anova de un factor.

La CV en el componente mental según características sociodemográficas, sólo la condición laboral dependiente después del programa de rehabilitación, tuvo diferencia significativa $p= 0,046$ (ver Tabla N°4).

TABLA N° 4. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente mental según las características sociodemográficas de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.

Características Sociodemográficas		N°	Diferencia de media	Desv. estándar	p*
Rango de edad	14-29 años	16	15,62	9,56	0,217
	30-49 años	34	10,17	10,18	
	50-59 años	9	13,79	9,62	
	Más de 60 años	6	16,87	11,76	
Sexo	Masculino	46	12,62	9,29	0,986
	Femenino	9	12,67	12,48	
Estado civil	Casado	15	13,53	10,43	0,951
	Conviviente	14	13,40	7,08	
	Soltero	31	11,89	11,62	
	Divorciado	5	12,34	10,33	
Nivel educativo	Superior	12	8,72	12,38	0,439
	Técnico	7	16,99	10,53	
	Secundaria	38	13,26	9,85	
	Primaria	8	12,40	8,09	
Condición laboral	Independiente	26	8,23	9,54	0,046
	Dependiente	14	16,56	10,68	
	Eventual	25	12,55	10,38	
Ocupación	Profesional	12	7,61	11,43	0,108
	Técnico	14	16,62	8,82	
	Artesano	36	13,22	9,93	
	Estudiante	3	7,08	8,92	
Nivel socioeconómico	Pobre extremo	46	13,59	9,71	0,244
	Pobre no extremo	19	10,32	11,30	

*Anova de un factor.

En las personas con LM la CV en el componente mental según el NLM, la media de las diferencias del parapléjico fue mayor que el cuadripléjico, se evidenció que esta diferencia fue estadísticamente significativa con $p= 0,014$ (ver Tabla N° 5).

TABLA N° 5. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en los componentes físico y mental según el nivel de lesión medular al final de la rehabilitación.

Componentes	Nivel de lesión medular	N°	Media de las diferencias	Desviación estándar	p*
Físico	Cuadriplejía	21	9,26	7,18	0,155
	Paraplejía	44	11,22	6,86	
Mental	Cuadriplejía	21	8,70	6,83	0,014
	Paraplejía	44	14,51	11,07	

*U de Mann Whitney.

En las personas con LM la calidad de vida en el componente físico según el TLM,

la lesión medular incompleta ASIA C el promedio de la diferencia fue mayor que los otros TLM, se evidenció que esta diferencia fue estadísticamente significativa $p= 0,025$ (ver Tabla N°6).

TABLA N° 6. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en los componentes físico y mental según el tipo de lesión medular al final de la rehabilitación.

Componentes	Tipo de lesión medular	N°	Media de las diferencias	Desviación estándar	p*
Físico	ASIA A	31	8,96	6,16	0,025
	ASIA B	10	9,50	8,40	
	ASIA C	15	15,03	7,34	
	ASIA D	9	13,41	4,72	
Mental	ASIA A	31	10,86	10,05	0,099
	ASIA B	10	10,21	10,29	
	ASIA C	15	13,53	9,98	
	ASIA D	9	19,94	9,09	

*Anova de un factor.

La CV en el componente físico de de acuerdo a la etiología y el tiempo de

evolución, el promedio de las diferencias no fue estadísticamente significativo (ver Tabla N°7).

TABLA N° 7. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente físico según la etiología y el tiempo de evolución de la persona con lesión medular al final de la rehabilitación.

Característica clínica		N°	%	Diferencia de Media	Desv. estándar	p*
Etiología	Traumático	47	72,3	10,59	7	0,383
	No traumático	18	27,7	12,30	7,12	
Tiempo de evolución	>1año	18	27,7	13,92	7,45	0,098
	1-3años	21	32,3	10,78	7,10	
	>3años	26	40	9,31	6,23	

*T de Student

La CV en el componente mental de acuerdo a la etiología y al tiempo de evolución,

la etiología de tipo no traumática el promedio de las diferencias fue estadísticamente significativo $p= 0,04$, superando a la diferencia de etiología traumática, y el promedio de las diferencias según el tiempo de evolución no fue significativo (ver Tabla N°8).

TABLA N° 8. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente mental según la etiología y el tiempo de evolución de la persona con lesión medular al final de la rehabilitación.

Característica clínica		N°	%	Diferencia de Media	Desv. estándar	p*
Etiología	Traumático	47	72,3	11,02	9,85	0,04
	No traumático	18	27,7	16,83	10,26	
Tiempo de evolución	>1año	18	27,7	12,98	7,94	0,793
	1-3años	21	32,3	11,39	10,70	
	>3años	26	40	13,39	11,44	

*T de Student.

La CV en el componente físico, según las complicaciones en la locomoción, la

marcha independiente, tuvo una diferencia estadística significativa $p= 0,007$, en el resto sin variación (ver Tabla N° 9).

TABLA N° 9. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente físico en las complicaciones de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.

Compli- Cación	Niveles	Nº	Media de las diferencias de la calidad de vida	Desv. están dar	p*
Locomoc ión	Uso de Silla de ruedas	31	8,08	6,41	0,007
	Uso de silla de ruedas y ayudas biomecánicas para pararse	20	12,92	7,34	
	Marcha con andador o bastones	9	14,91	3,44	
	Marcha independiente	5	15,17	4,86	
Del tono muscular	Interfiere en las actividades	21	10,06	7,26	0,433
	No interfiere en las actividades	44	11,54	6,93	
Actividad de la vida diaria	Dependiente	10	10,65	7,15	0,721
	Semindependiente	52	10,95	7,17	
	Independiente	3	14,27	4,26	
Vesical	Uso pañal	9	9,77	6,25	0,878
	Uso de sonda	20	11,73	7,30	
	Cateterismo	26	10,67	8,06	
	Control voluntario	10	11,88	4,31	
Intestinal	Uso de pañal	3	10,40	1,84	0,757
	Uso de supositorio/humecedor/salvado de trigo	14	9,49	7,21	
	Uso de humecedor/salvado de trigo	45	11,43	7,32	
	Uso de salvado de trigo	3	12,53	5,15	
Sexual	Disfunción presente	56	10,79	7,01	0,73
	No presenta disfunción.	9	11,64	6,94	
Dolor	Dolor musculo esquelético	2	6,34	4,58	0,45
	Dolor neuropático	31	10,47	8,1	
	Ausente	32	11,93	5,91	
Articular	Limitación presente	26	11,53	5,04	0,84
	Limitación ausente	39	10,99	7,28	

*Anova de un factor.

La CV en el componente mental, según las complicaciones, en la función vesical,

el control voluntario, tuvo una diferencia estadística significativa $p= 0,003$, en el resto sin variación (ver Tabla N°10).

TABLA N^o 10. Promedio de las diferencias de la calidad de vida en el componente mental en las complicaciones de las personas con lesión medular al final de la rehabilitación.

Compli- Cación	Niveles	Nº	Media de las diferencias de la calidad de vida	Desv. están dar	p*
Locomoc ión	Uso de Silla de ruedas	31	10,84	10,43	0,163
	Uso de silla de ruedas y ayudas biomecánicas para pararse	20	11,45	9,11	
	Marcha con andador o bastones	9	17,6	10,55	
	Marcha independiente	5	19,46	9,68	
Del tono muscular	Interfiere en las actividades	21	13,19	9,04	0,765
	No interfiere en las actividades	44	12,37	10,83	
Actividad de la vida diaria	Dependiente	10	12,90	12,06	0,383
	Semindependiente	52	12,12	10	
	Independiente	3	20,59	6,02	
Vesical	Uso pañal sin variación	9	10,17	11,95	0,003
	Uso de sonda	20	16,54	9,19	
	Cateterismo	26	7,94	7,71	
	Control voluntario	10	19,23	10,99	
Intestinal	Uso de pañal sin variación	3	20,81	16,20	0,279
	Uso de supositorio/humecedor/salvado de trigo	14	8,99	9,69	
	Uso de humecedor/salvado de trigo	45	13,10	10,09	
	Uso de salvado de trigo	3	14,44	5,30	
Sexual	Disfunción presente	56	12,90	10,59	0,27
	No presenta disfunción.	19	8,70	11,32	
Dolor	Dolor musculo esquelético	2	12,98	8,61	0,12
	Dolor neuropático	31	9,97	1,81	
	Ausente	32	15,19	175	
Articular	Limitación presente	8	13,27	11,71	0,85
	Limitación ausente	57	12,54	10,11	

*Anova de un factor.

4.3. Análisis, interpretación y discusión de los resultados

Respecto a las características de la población, participaron 65 pacientes con LM; el 70,8% pertenece al género masculino, en el 52,3% las edades fluctuaron entre 30 a 59 años, con un promedio de 38,5 años; en cuanto al estado civil, el 47,7% fueron solteros; en relación al grado de instrucción, el 58,5% había terminado la secundaria, el 76,9% procedía de Lima Metropolitana; respecto a la situación ocupacional, el 40% de la población tenía la condición laboral de independiente y el 55,4%, ocupación de artesano (trabajo no definido); el nivel socioeconómico de los participantes fue la pobreza extrema, con el 70,8%, razón que justificaría al 97% perteneciente al sistema integrado de salud SIS. Los resultados del género y la edad se asemejan a los publicados por (Kivisild, 2014) y (Heno 2016). Con respecto al estado civil, los resultados se asemejan a los estudios reportados por (Cubillos, 2012) y (Vall, 2011); en el nivel de instrucción se asemejan al estudio de Cubillos pero difieren con Vall y Kivisild, donde el nivel secundario es menor. En cuanto a la situación ocupacional, la condición independiente coincide con el estudio de Heno en Colombia pero difiere con Kivisild en Estonia; respecto a la ocupación, Cubillos en Chile reportó una mayoría del 62.5% con un trabajo definido. En el nivel socioeconómico se difiere con Heno, quien considera a solo el 23,3% con pobreza extrema.

En cuanto a la distribución de la LM, el 67,7% son de NLM parapléjico y el 47,7%, pertenecen al TLM ASIA A; cruzando los resultados nivel y tipo, se evidenció que el 52,4% fueron cuadriplejicos, ASIA A, y el 45,4%, parapléjicos, ASIA A. Estos resultados difieren ligeramente con el estudio de (Thietje, 2010) realizado en Europa, encontrando que el 56,3% son de NLM parapléjico y reporta un 43,8% para el TLM ASIA A; el 13,8% fueron quadripléjicos, ASIA A y el 32,5%, parapléjicos, ASIA A. El NNL y TLM en diversos países guarda una similitud en sus cifras, siendo cerca de la mitad de la población medular, de nivel parapléjico

y lesión incompleta (Harvey, 2012).

El programa de rehabilitación en el INR resultó positivo para mejorar la CV en los componentes físico y mental de las personas con LM, ya que hubo una diferencia significativa, cuyo puntaje promedio final fue de 50 puntos en ambos componentes, considerado como una valoración de CV de nivel medio; de igual forma, todas las escalas del SF-36v2 en general tuvieron diferencias significativas, destacando los puntajes de las escalas de salud general y vitalidad, independientes del nivel y tipo de lesión. Sin embargo, estos resultados fueron superados por el estudio de (Pokaczajło, 2015), donde en un estudio transversal encontró puntajes mayores de CV en ambos componentes y todas las escalas de los componentes también fueron significativas; resultados similares pero con otro instrumento que midió CV fue reportado por Henao, quien encontró un puntaje total de CV de 68/100 en personas que ya habían recibido un programa de rehabilitación con varios años de evolución, parecido resultado también sustentó (Kennedy, 2010), donde encontró mejoría de la CV con el tiempo de evolución debido a los cambios en los ajustes psicológicos después del inicio de la LM. Nuestros resultados contrastan con lo reportado por (Padula, 2015), en pacientes medulares, donde midió la CV con el SF36 a los 3, 6 y 18 meses después de un programa de rehabilitación basado en terapia de actividades y no se evidenció mejoría en la CV del componente físico y mental ni en las subescalas del SF36; igual resultado encontró respecto a las escalas de CV, (Hoissein, 2016), donde el funcionamiento físico del SF-36 es menor en promedio en pacientes cuadripléjicos, tampoco encontró más diferencias significativas en las otras escalas. En nuestro estudio, la CV de los 2 componentes y escalas mejoraron de acuerdo a los puntajes inicial y final debido a la intervención que en promedio duró 4 meses, en base a un entrenamiento diario, especializado y efectivo, ya que al estar hospitalizado el paciente es sometido a un conjunto de experiencias que implican retos y desafíos permanentes de aprendizaje y plasticidad con la información social recibida.

De acuerdo a las características sociodemográficas sobre la CV en el componente mental, las personas con LM cuya condición laboral era la dependiente presentaron una diferencia significativa sobre las otras condiciones laborales. Las otras características como el rango de edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación y nivel socioeconómico no presentaron diferencias significativas después de la rehabilitación. Al respecto, no se encontraron estudios sobre personas cuya condición laboral sea significativa en la CV, pero (Pawłowska-Cyprysiak, 2013), menciona que el nivel de educación en países desarrollados es un factor determinante para que la persona con LM pueda mejorar la CV. La mejora de la CV en el componente mental de las personas con LM cuya condición laboral fue la dependiente, se relacionaría con el tipo de seguro adquirido antes de la lesión y por el cobro de invalidez o el pago de sus haberes durante todo el tiempo que duró el proceso de la rehabilitación.

Respecto a las características clínicas, fueron consideradas el NLM, el TLM, la etiología y el tiempo de evolución. La CV del componente mental en NLM parapléjico tuvo una diferencia significativa sobre el cuadripléjico al término del programa de rehabilitación. (Bushnik, 2005) reportó que las personas medulares de nivel cuadripléjico con el tiempo de evolución tienen mejor CV. Hossein reportó que no hubo variación de la CV entre personas parapléjicas y cuadripléjicas al recibir rehabilitación, solo hubo variación significativa en la escala funcionamiento físico de las personas cuyo NLM es paraplejía. En nuestro estudio, todas las escalas mejoraron tanto en el nivel medular cuadripléjico y parapléjico, destacando el nivel parapléjico por ser más funcional en tronco y extremidades superiores; la mejora se debería al ser una población joven predominantemente de género masculino motivada en superar barreras, condiciones que estarían asociadas a un mayor esfuerzo físico que predispone a una mayor participación social y al NLM parapléjico que presenta un mejor ajuste psicológico que el cuadripléjico. La CV en el componente físico de acuerdo al TLM en el ASIA C tuvo una diferencia significativa sobre los otros TLM al final del programa de rehabilitación. El estudio de (Lidal 2008), reportó que las personas con LM tienen

diferencias escasas en la CV de acuerdo al TLM entre los tipos ASIA A, ASIA B y ASIA C versus ASIA D-E, siendo estas 2 últimas más funcionales; por otro lado, (Mortenson 2010), reportó que no existe diferencia en la CV según TLM. Con respecto a nuestro estudio, la mejora de la CV en el componente físico, en el ASIA C, sería sustentada porque en el programa de rehabilitación se incluyeron diversas terapias funcionales, siendo más beneficiadas las LM incompletas, ya que existe una mejor disposición plástica del sistema nervioso.

La CV en el componente mental de acuerdo a la etiología de origen no traumático tuvo variación significativa sobre la traumática. No se encontraron estudios donde la etiología no traumática después de la rehabilitación presente mejor CV que en la LM de origen traumático. En el estudio de (Franceschini, 2013), se reportó que la etiología de origen traumático no es un factor decisivo de CV después de la rehabilitación, sino que existen otros factores. En el estudio se puede argumentar que las LM de origen no traumático, generalmente son LM incompletas, entonces tienen mejor vitalidad y salud mental al tener mayor independencia y sentir más fortaleza, pero había que considerar que la LM de tipo infeccioso o tumoral, con el tiempo puede desmejorar la funcionalidad y mermar la CV.

En relación a la CV en el componente físico y mental, el tiempo de evolución no presentó variación significativa al término de la rehabilitación. El estudio que propuso (Pokaczajto, 2015), presentó variación significativa a favor, en los 2 componentes, relacionados al mayor tiempo de evolución de la lesión, a la edad más joven de la persona con LM y al NLM parapléjico, utilizando el instrumento SF-36.

Respecto a las complicaciones, la CV en el componente físico en relación a la locomoción, mostró que las personas con LM que llegaron a realizar la marcha independiente presentaron una variación significativa sobre el resto de los niveles de locomoción después de la rehabilitación. En el resto de las complicaciones del tono muscular, de las actividades de la vida diaria, de la vejiga, del intestino, de

la función sexual, del dolor y rangos articulares, no presentaron diferencias significativas después de la rehabilitación. Con respecto a la locomoción (Melis, 1999), se connotó que el uso de dispositivos como el andador y los bastones y la marcha independiente pueden potenciar la locomoción y mejorar la CV en LM incompletas. Este resultado coincide con el nuestro, porque los que llegaron a realizar la marcha independiente fueron los niveles parapléjicos o cuadripléjicos de TLM ASIA C y ASIA D y porque las personas con LM que llegaron a pararse como los parapléjicos ASIA A y ASIA B usaron también dispositivos como ayuda.

Respecto a las complicaciones, la CV en el componente mental en relación a la vejiga mostró que en las personas con LM que llegaron a controlar voluntariamente la micción hubo diferencias significativas sobre el cateterismo intermitente, el uso de sonda y uso de pañal. Las otras complicaciones del tono muscular, de las actividades de la vida diaria, de la vejiga, del intestino, de la función sexual, del dolor y rangos articulares, no presentaron diferencias significativas después de la rehabilitación. El estudio de (Akkoc, 2013), manifiesta que las personas que controlan la micción en forma voluntaria presentan mejor CV en relación a las otras formas de manejo vesical como el cateterismo y el uso de la sonda vesical. Estos resultados se parecen con el estudio, pero no refiere en cual componente mejoró, porque Akkoc utilizó un instrumento específico para medir la CV en la vejiga neurogénica.

También podemos mencionar la variación de los porcentajes en las complicaciones en las personas con LM, después de la rehabilitación. La locomoción, tuvo un aumento en el porcentaje, porque iniciaron usando silla de ruedas casi la totalidad de los participantes y luego disminuyó a un 47,7%, notándose mejoría funcional. Estos resultados no coinciden con los hallazgos de (Ehran, 2013), Turquía en una muestra de 30 parapléjicos durante el programa de rehabilitación el 83% usaban silla de ruedas, en este estudio la evolución de las complicaciones no se evidenció porque el estudio fue de corte transversal; lo que se especula, es que en nuestro estudio la mejora funcional por la intervención

de la rehabilitación en un período de 4 meses se dió porque más de la mitad de población medular es incompleta y joven. La espasticidad es otra complicación de la LM que al inicio interfería en un 84,6% en las actividades funcionales; luego de la intervención, la espasticidad no afectó al 83,1%. Los resultados de inicio del programa de rehabilitación coinciden con el estudio reportado por (Westerkam, 2011) en EEUU, pero como el estudio fue transversal se encontró que la interferencia de la espasticidad afecta negativamente la satisfacción y la CV sobre todo en las actividades de la vida diaria; la mejora funcional del estudio se explica que por el período de entrenamiento diario y por las diferentes terapias que fueron coordinadas por el equipo trajo resultados positivos en el manejo de la espasticidad. En cuanto a las actividades de la vida diaria al inicio el 10,8% presentaban independencia en ellas, luego con la intervención de la rehabilitación mejoró en un 75,4%; estos resultados coinciden con el estudio de (Hicks, 2003), donde las actividades de la vida diaria mejoran con el entrenamiento de la actividad física en forma diaria y permanente después de la LM.

Otro hallazgo fue en relación a la vejiga, encontrándose que en el trastorno vesical, al inicio el 7.7% de los pacientes practicaban cateterismo intermitente, el 33,8% usaba la sonda vesical y ningún paciente controlaba voluntariamente la micción; luego de la intervención el 67,7% utilizaba el cateterismo, el uso de sonda disminuyó a 3,1% y el control voluntario aumentó a un 21,5%. Estos resultados de inicio y fin no coinciden con el estudio de Akkoc, en un estudio de diseño transversal, donde encontró que el 40,5% realizaban cateterismo intermitente, 7,7% utilizaban sonda permanente, 14,4% tenían control voluntario; nuestro estudio tuvo un diseño pre y post, por lo que podríamos decir que la evolución de la reeducación vesical tuvo una mejoría porque en INR se realizan estudios previos para diagnosticar el tipo de vejiga y posteriormente la reeducación vesical de la mano con el entrenamiento funcional. El trastorno intestinal al inicio evidenció un intestino no reeducado en el 92,3%, es decir manejaban la evacuación intestinal a través del uso de pañales, medicamentos (supositorios, humecedor de heces) y estimulación perianal; luego de la

rehabilitación hubo una evolución favorable, evidenciándose que el 90,8% presentó un intestino reeducado en base a un tratamiento de medicamentos de ablandamiento de heces y salvado de trigo; estos resultados comparados a los de (Correa, 1999), solo son diferentes en el pre test, donde se encontró que el 68% de pacientes con LM presentaban un intestino no reeducado, pero al final de la rehabilitación el 85% presentó un intestino reeducado. Con respecto a la función sexual, al inicio el 90,6% tuvo problemas con la función sexual y al final disminuyó solo un poco al 86,2%, presentando disfunción eréctil en el varón, en la mujer la sequedad en la lubricación y en ambos la escasa práctica de la actividad sexual; estos resultados no se asemejan a los hallazgos encontrados por (Akman, 2015) en Turquía, donde los pacientes parapléjicos en un 61,7% tenía actividad sexual, el 93,6% algún grado de erección y el 87,3%, moderada o severa disfunción sexual; se supone que ambos resultados impactarán negativamente en la CV, se concuerda que esta disfunción requiere de una intervención más innovadora.

En cuanto al dolor, el 33,8% presentaban dolor musculo esquelético y el 43,1% dolor neuropático al final disminuyó el dolor musculo esquelético a un 3,1% y el dolor neuropático aumento a un 47,7%, los resultados iniciales difiere con los hallazgos de (Ataoglu, 2013), en un estudio descriptivo y transversal en Turquía, el principal dolor fue el dolor neuropático en el 73,4%, el dolor musculo esquelético fue el segundo en el 53,2%, lo que se puede deducir es que el dolor neuropático es el mas frecuente y el más difícil de tratar incluso puede aparecer durante el período de entrenamiento por el estrés emocional, lo que resalta en el estudio es que el dolor musculo esquelético disminuyó con las terapias. La limitación articular que dificulta las actividades funcionales afectaron a las personas con LM al inicio del programa en un 58.5% disminuyendo esta limitación hasta un 12,3%, (Perez –Parra, 2013), en un estudio transversal reportó que la contractura muscular estaba presente en el 33,1% y que esta complicación era significativa con el grado de discapacidad y la CV. En nuestro estudio al final del programa hubo mejoría debido a que las limitaciones articulares eran provocadas

por las contracturas musculares reductibles debido a la inactividad ocurrido antes de la rehabilitación y que a través de las terapias éstas mejoraron pero no alcanzaron a ser significativas en la CV.

Las limitaciones del estudio se circunscriben a que los resultados encontrados en la CV de las personas con LM no pueden generalizarse a nivel nacional.

CAPITULO 5

CONCLUSIONES.

El efecto del programa de la rehabilitación fue positivo porque provocó la mejoría significativa en la calidad de vida en sus dos componentes físico y mental de las personas con lesión medular y esta mejoría también alcanzó a todas las escalas de cada componente.

El programa de rehabilitación según las características sociodemográficas, solo generó una mejoría significativa en el componente mental de la calidad de vida cuando la condición laboral fue dependiente.

El efecto del programa de la rehabilitación en la calidad de vida en el componente mental según las características clínicas, logró una mejoría significativa en las personas con nivel de lesión medular parapléjico y con etiología de causa no traumática.

El efecto del programa de la rehabilitación en la calidad de vida en el componente físico según las características clínicas, logró una mejoría significativa en las personas con tipo de lesión medular ASIA C.

En la evaluación del programa de rehabilitación en la calidad de vida en base a las complicaciones de la persona con lesión medular, en el componente físico la mejora fue significativa en la complicación de la locomoción cuando logró la marcha independiente, mientras que en el componente mental la mejora fue significativa en la complicación de la vejiga cuando logró la micción voluntaria.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que en todo programa de rehabilitación a nivel nacional considerar la evaluación de la calidad de vida en las personas con lesión medular y determinar cual de los componentes, el físico o mental, esté más afectado, para reforzar la intervención y que cada programa de rehabilitación cuente con todo el equipo de profesionales especializados. Además hacer seguimiento de la calidad de vida luego del alta para una intervención posterior.

Se recomienda que las entidades del sector público y privado brinden la posibilidad de insertar laboralmente a personas con lesión medular y así cumplir con la ley general del discapacitado, ley N^º 27050, donde el capítulo VI, remarca la promoción y el empleo como derechos, para la promoción e inclusión del empleo, beneficios y derechos laborales para las personas con discapacidad.

Las personas con lesiones medulares de niveles cervicales como las cuadripléjicos y de tipo lesión completa ASIA A, están siempre en desventaja funcional, porque son dependientes y necesitan de un cuidador para realizar sus actividades, entonces se recomienda fortalecer la parte psicológica y mental, para alentarlo y no deprimirse y sustituir la parte física que es irrecuperable por estimular la autoconfianza a través de otras tareas.

El programa de rehabilitación brinda la terapia deportiva adaptada como tratamiento, pero se sugiere continuar esta práctica con fines sociales o de competencia, como medio de ocupación luego del alta y de esta forma evitar las complicaciones de la lesión medular que afecten la calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Akkoç, Y., Ersöz, M., Yıldız, N., Erhan, B., Alaca, R., Gök, H., & Uygunol, K. (2013). Effects of different bladder management methods on the quality of life in patients with traumatic spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 51(3), 226-231. doi:10.1038/sc.2012.131.

Akkurt, H., Karapolat, HU., Kirazli, Y., & Koser, T. (2016). The effects of upper extremity aerobic exercise on exercise capacity and other health issues in patients with spinal cord injury: a randomized controlled study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 53(2), 219-27. doi: 10.23736/S1973-9087.16.03804-1.

Akman, R. Y., Coşkun Çelik, E., & Karataş, M. (2015). Sexuality and sexual dysfunction in spinal cord-injured men in Turkey. *Turkish Journal Of Medical Sciences*, 45(4), 758-761. doi:10.3906/sag-1406-61.

Alguacil J. (1998). La Calidad de vida como síntesis de la complejidad. En Centro de Investigaciones Sociológicas, *Calidad de vida y praxis urbana: nuevas iniciativas de gestión ciudadana en la periferia social de Madrid* (pp. 66-83). Madrid: Colección Monografías 179. Recuperado de: <http://habitat.aq.upm.es/cvpu/acvpu.pdf>.

Alonso, J., Prieto, L., Anto, JM. (1995). La versión española del SF36 Health Survey (Cuestionario de salud SF 36); un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina clinica (Barce)*, 104, 771-6.

Ataoğlu, E., Tiftik, T., Kara, M., Tunç, H., Ersöz, M., & Akkuş, S. (2013). Effects of chronic pain on quality of life and depression in patients with spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 51(1), 23-26. doi: 10.1038/sc.2012.51.

Bisbe, M., Santoyo, C., y Segarra, V. (2012). *Fisioterapia en Neurología*. Madrid España: Editorial Médica Panamericana.

Bølling, R., Staun, M., Kalhauge, A., 3, Langholz, E., & Biering-Sørensen, F. (2016). Bowel function and quality of life after colostomy in individuals with spinal cord injury. *The Journal of Spinal Cord Medicine*. 39(3), 281-289. doi: 10.1179/2045772315Y.0000000006.

Bushnik, T., Charlifue, S. Longitudinal study of individuals with high tetraplegia (C1-C4) 14 to 24 years postinjury. (2005). *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*; 10: 79–93. <https://doi.org/10.1310/LDY3-V0UF-DVT6-7V7Q>.

Canales, F., Alvarado, E y Pineda, B. (2004). *Metodología de la Investigación. Manual para desarrollo de personal de salud*. México: Editorial Limusa.

Cardoso, V. (2011); A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, 33(2), 529-539.

Celik, B., Ones, K., CELIK, E.C., Bugdacy, D.S., Parker, N., Avci, C., & Ince, N. (2014). The effects of using the internet on the health-related quality of life in people whit spinal cord injury: a cotrolled study. *International Spinal Cord Society*, 52(5), 338-391. doi: 10.1038/sc.2014.7.

Correa, G. (1999). Programa de manejo de intestino neurogénico: mejora calidad de vida de lesionados medulares. *Boletín Científico Asociación Chilena de Seguridad*, 1(1), 24-26.

Cubillos, F., Correa, Gerardo., Cerda, Jaime (2013). Impacto del Dolor en la Calidad de Vida del Lesionado Medular. *Revista El Dolor*, 58, 18-25.

Delgado, C. (2000). *Calidad de vida: una perspectiva latinoamericana En: Boladeras., M. Escobar., J. Maldonado, C., (Ed.), Bioética y Calidad de vida: Bogotá: Ediciones El Bosque.*

Dois Castellon, A., Contreras Mejias, A., Cecilia Arechabala, M., y Urrutia Soto, M. (2007). Validación de una escala de calidad de vida en un grupo de personas con esquizofrenia de la region metropolitana – Chile. *Ciencia y Enfermería*, 13 (1), 35-44. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=370441794005>

Erhan, B., Gündüz, B., Bardak, A. N., Özcan, S., Çarlı, A., Er, H., & Özçakar, L. (2013). Elbow problems in paraplegic spinal cord injured patients: frequency and related risk factors-a preliminary controlled study. *International Spinal Cord Society*, 51(5), 406-408. doi: 10.1038/sc.2013.13.

Escalarin de Ruz, A. (2010). *Lesión Medular. Enfoque multidisciplinario*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Forchheimer, M., McAweeney, M., Tate, DG. (2004). Use of the SF-36 among persons with spinal cord injury. *American Journal Physical Medicine Rehabilitation*, 83(5), 1-6.

Fortmann, AL., Rutledge, T, McCulloch, R., Shivpuri, S., Nisenzon, AN and Muse, J. (2013). Satisfaction with life among veterans with spinal cord injuries completing multidisciplinary rehabilitation. *International Spinal Cord Society*, 51, 482–486. doi: 10.1038/sc.2012.172.

Franceschini, M., Di Clemente, B., Rampello, A., Nora, M., & Spizzichino, L. (2003). Longitudinal outcome 6 years after spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 41(5), 280-285. doi: 10.1038/sj.sc.3101457.

Galea, M. et al (2013). Intensive exercise program after spinal cord injury (“Full-

On”): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 14, 291. doi: 10.1186/1745-6215-14-291.

Ganesh, S., and Mishra, C. (2016). Physical Activity and Quality of Life among Adults with Paraplegia in Odisha, India. *Sultan Qaboos University Med J*, 16(1), 54–61. doi: 10.18295/squmj.2016.16.01.010.

Gifre, M., del Valle, A., Yuguero, M., Gil, Á., & Monreal, P. (2010). La mejora de la calidad de vida de las personas con lesión medular: La transición del centro rehabilitador a la vida cotidiana desde la perspectiva de los usuarios. *Revista De Pensamiento E Investigación Social*, 3-15. 5. Recuperado de: <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/708>.

Gracia, D. (1998). *Ética de la Calidad de vida*. En: Gracia D, (Ed), *Ética y Vida*. Fundamentación y enseñanza de la bioética. Santa Fé de Bogotá: Editorial El Buho.

Guevara, H., Domínguez, A., Ortunio, M., Padrón, D., & Cardozo, R. (2010). Percepción de la calidad de vida desde los principios de la complejidad. *Revista Cubana De Salud Pública*, 36(4), 124-131.

Guía SF36v2 Health Survey: Administration Guide for Clinical Trial Investigators.

Guttmann, L. (1981). *Lesiones Medulares Tratamiento Global e Investigación*. Barcelona: España. Editorial JIMS.

Harvey, L. (2010). *Tratamiento de la lesión medular. Guía para Fisioterapeutas*. Barcelona España: Editorial Elsevier.

Henao-Lema, C., Pérez-Parra, J. (2016). Adherencia a procesos de neurorrehabilitación funcional y su relación con la discapacidad y la calidad de

vida en adultos colombianos con lesión medular. *Revista de la Facultad de Medicina Bogota*, 64, 69-77. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.58937>.

Hess, M., y Hough, S. (2012). Impact of spinal cord injury on sexuality: Broad-based clinical practice intervention and practical application. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 35(4), 211-218. doi: 10.1179/2045772312Y.0000000025.

Hicks, A.L., Martin, K.A., Ditor, D.S., Latimer, A.E., Craven, C., Bugaresti, J., & McCartney, N. (2003). Long-term exercise training in person with spinal cord injury: effects on strength, arm ergometry performance and psychological well-being. *International Spinal Cord Society*, 41, 34–43. doi: 10.1038/sj.sc.3101389

Hosseini, S.A., Kaviani, M., Chai, S.B., Ghajarzadeh, M., Shabany-Hamedan, M., Yazdanshenas, M.G., and Latifi, S. (2016). Is Level of Injury a Determinant of Quality of Life Among Individuals with Spinal Cord Injury? A Tertiary Rehabilitation Center Report. *Oman Medical Journal*, 31(2), 112-116. doi: 10.5001/omj.2016.22.

Hubly, M. y Dietz, V. (2013). The physiological basis of neurorehabilitation - locomotor training after spinal cord injury. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 10(5), 2-8. doi: 10.1186/1743-0003-10-5.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2008). *Censos Nacionales 2007: XI Población y VI de Vivienda. Perfil Sociodemográfico del Perú*. Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales y Centro de Investigación y Desarrollo. Lima: INEI.

Instituto Nacional de Rehabilitación. (2015). *Análisis Situacional de la Salud en Rehabilitación*. Oficina de Epidemiología. Lima: INR.

Instituto Nacional de Rehabilitación. (2012). *Guía Práctica Clínica para pacientes con lesión medular. RD N° 137-2012-SA-DG.*

Kennedy, P., Lude, P., Elfström, M. L., & Smithson, E. (2010). Cognitive appraisals, coping and quality of life outcomes: a multi-centre study of spinal cord injury rehabilitation. *International Spinal Cord Society*, 48(10), 762-769. doi: 10.1038/sc.2010.20.

Kirshblum, S.C; Burns, S. P; Biering-Sorensen F, Donovan. W; Graves, D.E; Jha. A; Johansen, M; Jones, L; Krassioukov, A; Mulcahey, M.J; et al. (2011). International standards for neurological classification of spinal cord injury (revised 2011). *The journal of spinal cord medicine*, 34, 535–546. doi: 10.1179/204577211X13207446293695.

Kivisild, A., Sabre, L., Tomberg, T., Ruus, T., Korv, J., Asser, T and Linnamagi, U. (2014). Health-related quality of life in patients with traumatic spinal cord injury in Estonia. *International Spinal Cord Society*, 52, 570–575. doi: 10.1038/sc.2014.47.

Larson, C. y Dension, P. (2013). Effectiveness of intense, activity-based physical therapy for individuals with spinal cord injury in promoting motor and sensory recovery: Is olfactory mucosa autograft a factor? *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 36(1), 44-57. doi: 10.1179/2045772312Y.0000000026.

Leal, J. (2009) *La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación*. 2da ed. Venezuela: Azul Intenso C.A.

Leeuwen, C., Post, M., Woude, L., Groot, S., Smit, C., Kuppevelt, D., & Lindeman, E. (2012). Changes in life satisfaction in persons with spinal cord injury during and after inpatient rehabilitation: adaptation or measurement bias? *Quality Of Life*

Research, 21(9), 1499-1508. doi: 10.1007/s11136-011-0073-7.

Leeuwen, V., Woude, V. y Post, M. (2012). Validity of the mental health subscale of the SF-36 in persons with spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 50, 707–710. doi: 10.1038/sc.2012.33.

Lidal, I. B., Veenstra, M., Hjeltnes, N., & Biering-Sørensen, F. (2008). Health-related quality of life in persons with long-standing spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 46(11), 710-715. doi: 10.1038/sc.2008.17.

López T. (2009). *Ética de la diferencia*. En: Reyes R, editor. Diccionario Crítico de Ciencias Sociales. Terminología Científico-Social. Recuperado de: http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/E/etica_diferencia.htm.

Liu, CW., Attar, KH., Gall, A., Shah, J., & Craggs, M. (2010). The relationship between bladder management and health-related quality of life in patients with spinal cord injury in the UK. *International Spinal Cord Society*, 48, 319–324. doi: 10.1038/sc.2009.132.

Marin, NA., Valverde, KB., Castro, MF., Rodríguez, MR., & Castro, JDG.(2017). Propiedades psicométricas del cuestionario de salud sf-36 en estudiantes universitarios de San Ramón, Alajuela - Sede Occidente, Universidad de Costa Rica. *InterSedes*, 38(18), 68-87. doi: <https://doi.org/10.15517/isucr.v18i38.32670>.

Melis, E.H., Torres-Moreno. R., Barbeau, H., & Lemaire, E.D. (1999). Analysis of assisted-gait characteristics in persons with incomplete spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 37(6), 430-439.

Merino, César. y Segovia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken.

Anales de Psicología, 25(1), 169-171. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps>:

Mortenson, W. B., Noreau, L., & Miller, W.C. (2010). The relationship between and predictors of quality of life after spinal cord injury at 3 and 15 months after discharge. *International Spinal Cord Society*, 48 (1), 73-79. doi: 10.1038/sc.2009.92

Nussbaum, M., Sen, A. (1998). *La Calidad de vida*. México: Fondo de Cultura Económica.

Organización Mundial de la Salud (2001). *CIF-Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Ginebra: WHO Library Cataloguingin-Publication Data.

Ortíz, C.P. (2004). *Introducción a una Psicobiología del Hombre. Cuadernos de Psicobiología Social 1*. Lima: UNMS.

Ozelei, R. et al. (2012). Relationship of occupational therapy inpatient rehabilitation interventions and patient characteristics to outcomes following spinal cord injury: The SCIRehab Project. *The Spinal Cord Medicine Journal of*, 35(6), 527-546. doi: 10.1179/2045772312Y.0000000062.

Padula, N., Costa, M., Batista, A., Gaspar, R., Motta, C., Palma, G., & Torriani-Pasin, C. (2015). Long-term effects of an intensive interventional training program based on activities for individuals with spinal cord injury: a pilot study. *Physiotherapy Theory And Practice*, 31(8), 568-574. doi: 10.3109/09593985.2015.1070938.

Pawłowska-Cyprysiak, K., Konarska, M., & Żołnierczyk-Zreda.(2013). Determinants of quality of life people with physical disability. *Medycyna Pracy*,

64(2), 227-237.

Pérez-Parra, J. E., & Henao-Lema, C. P. (2013). Relación entre complicaciones clínicas y discapacidad en población colombiana con lesión medular: resultados desde el WHO-DAS II. *Aquichan*, 13(2), 173-185.

Pokaczajło, J., & Tasiemski, T. (2015). Analiza wybranych czynników determinujących jakość życia związanych ze stanem zdrowia osób po urazie rdzenia kręgowego. / Analysis of selected determinants of health-related quality of life in persons with spinal cord injury. *Physiotherapy / Fizjoterapia*, 23(4), 3-13. doi: 10.1515/physio-2015-0024.

Quintana, A., Sotomayor-Espichan, Martínez, T., & Kuroki-García, C. (2011). Lesiones medulares no traumáticas: etiología, demografía y clínica. *Revista Peruana de Medicina Experimental de Salud Pública*, 28(4), 633-38.

Rivero C. (2000). *¿Calidad de vida en América Latina? Las reflexiones epistemológicas y teóricas que acompañan los procesos*. Caracas: La Galaxia.

Romero, E. (2010). Confiabilidad del cuestionario de salud sf-36 en paciente post-infarto agudo del miocardio procedente de Cartagena de Indias, Colombia. *Rev.colomb.cardiol*,17(2),41-46.[https://doi.org/10.1016/S0120-5633\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S0120-5633(10)70218-7).

Saadat, S., et al. (2010). Health-related quality of life among individuals with long-standing spinal cord injury: a comparative study of veterans and non-veterans. *BMC Public Health*, 10, 6. doi: 10.1186/1471-2458-10-6.

Sabour, H., et al (2015). Injury-related characteristics and quality-of-life among Iranian individuals with spinal cord injury. *Iranian Journal of Neurology*, 14(3), 136-141.

Sadowsky1, C., et al (2013). Lower extremity functional electrical stimulation cycling promotes physical and functional recovery in chronic spinal cord injury. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 36 (6), 623-631. doi: 10.1179/2045772313Y.0000000101.

Saugstad, A. (2007). La filosofía y la buena vida. *Per Se*, 2(8). Recuperado de: <http://www.filosofia.mx/archivos/perse08.pdf>.

Sen, A. (2000). *Desarrollo como libertad*. Barcelona: Planeta.

Shopenhauer, A. (2006). *Arte del buen vivir*. 4ª ed. Madrid: Editorial EDAF, S.A.

Soo, J., Woon, Kim. Hyun, S., Joon, J., Kim, C., Bo, J., Sung, C., Jang Hwan, j., Korea Spinal Cord Injury Association. (2016). Factors Affecting Quality of Life Among Spinal Cord Injury Patients in Korea. *International Neurourologic Journal*, 20, 316-320. doi: 10.5213/inj.1630540.270.

Stanescu, I., & Dogaru, G. B. (2016). NEURORESTORATION: FUTURE PERSPECTIVE IN REHABILITATION OF CHRONIC SPINAL CORD INJURIES. *Balneo Research Journal*, 7(1), 11-16. doi: 10.12680/balneo.2016.114.

Teeter, L. et al. (2012). Relationship of physical therapy inpatient rehabilitation interventions and patient characteristics to outcomes following spinal cord injury: The SCIRehab Project. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 35(6), 505-526. doi: 10.1179/2045772312Y.0000000058.

Thietje, R., Giese, R., Kaphengst, C., Runde, P., and Schulz, AP. (2010). Parameters for positive outcome of the in-hospital rehabilitation of spinal cord lesion patients: the Boberg Quality. *Score. International Spinal Cord Society*, 48, 537–541. doi: 10.1038/sc.2009.171.

Urzúa, A., y Caqueo, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica*, 30(1), 61-71.

Vall, J., Batista-Braga, V.A., & Almeida, P.C., (2006). Dolor neuropático central y su relación con la calidad de vida de una persona portadora de una lesión medular traumática. *Revista de Neurología*, 42(9), 525-529.

Vall, J., Castro, C., França, I. y Temmy, T. (2011). Application of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in individuals with spinal cord injury. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 69(3), 513-518.

Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., & Alonso, J. (2005). [The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments]. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135-150.

Ware, J.E., Sherbourne, C.D. (1992). The MOST 36- Item short-form .Health survey SF36 (1). Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30. 473-83.

Westerkam, D., Saunders, LL., and Krause, JS. (2011). Association of spasticity and life satisfaction after spinal cord injury. *International Spinal Cord Society*, 49, 990–994. doi: 10.1038/sc.2011.49.

WHOQOL Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF: Quality of Life Assessment. *Psychological Medicine*, 28(3), 551-558.

World Health Organization International Classification of Functioning Disability and

Health. (2001): ICF short versión. Génova: World Health Organization.

Recuperado de: <http://www.who.int/iris/handle/10665/42417>

ANEXOS

ANEXO 1



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
"Dra. Adriana Rebaza Flores"

N° 37 2012-SA-DG-INR

Resolución Directoral

Bellavista, 15 de Junio del 2012.



Visto el expediente N°005536-2012 e Informe N° 0132-OGC-INR-2012, de la Oficina de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores";

CONSIDERANDO:

A. QUINTANA G.

Que, con la finalidad de estandarizar la atención de las patologías de la especialidad más frecuentes que se atienden en el Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Lesiones Medulares de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Motoras, la profesional responsable de la citada unidad orgánica ha elaborado los documentos técnicos, normativos y orientadores denominados: "Guía de Práctica Clínica para Paciente con Lesión Medular" y la Guía de Práctica Clínica de Osteoartritis", que contienen conceptos, procedimientos y recomendaciones para la atención a pacientes que demandan atención especializada en Medicina Física y Rehabilitación en el citado Departamento.

Que, los citados documentos técnicos, han sido revisados por el Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Motoras y la Oficina de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Rehabilitación, órgano asesor en aspectos técnicos y normativos de gestión de la calidad en salud;



Que, en tal virtud, resulta pertinente proceder a la aprobación de las Guías de Práctica Clínica propuestas con la Resolución respectiva; para su implementación en el nivel correspondiente.

De conformidad con la Ley N°26842, Ley General de Salud, Ley N°27657, Ley del Ministerio de Salud, su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N°013-2002-SA, Resolución Ministerial N°519-2006-SA/DM, Sistema de Gestión de Calidad en Salud, Resolución Ministerial N°422-2005/MINSA, que aprueba la Norma Técnica para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica NT N°027-MINSA/DGSP-V.01, Resolución Ministerial N°715-2006/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Rehabilitación, y en uso de las facultades conferidas;

Con la visación de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Motoras y Oficina de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores";

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar los documentos técnicos formulados por la Jefatura del Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Lesiones Medulares de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Motoras denominados:

1. **GUIA DE PRÁCTICA CLINICA PARA PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR**, que consta de treinta y ocho (38) folios, que forman parte integrante de la presente resolución.
2. **GUIA DE PRÁCTICA CLINICA DE OSTEOARTROSIS**, que consta de treinta y cinco (35) folios, que forman parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2º. Encargar a la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Motoras la difusión e implementación de los documentos técnicos aprobados, en el ámbito correspondiente.



Dr. A. QUINTANA G.

Regístrese y Comuníquese,

Dr. FERNANDO URCIA FERNANDEZ
Director General
Instituto Nacional de Rehabilitación
"Dra. Adriana Reboza Flores"
CMP N° 16500, RNE N° 6819



FAUF/Joanna L.
C.C. DEIDRIFMOTORAS
Oficina de Gestión de la Calidad
Responsable de la Pág. Web-INR

ANEXO 2. CARTA DE PRESENTACIÓN.

Respetado Juez:

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que requiero validar un instrumento de medición que utilizaré para el desarrollo de una investigación. El título del instrumento es: "Cuestionario calidad de vida (SF 36 v2) modificada a la lesión medular", de Cubillos Fernando, Correa Gerardo, Cerda Jaime. Aplicado en el estudio "Impacto del Dolor en la Calidad de Vida del Lesionado Medular". Publicado en la Revista El Dolor; 58: 18-25. 2012. Instrumento Derivado de la versión estándar del SF-36v.2, autorizado por licencia de Quality Metric Incorporated USA, que evalúa calidad de vida relacionada con la salud. Este instrumento comprende 2 componentes, uno salud física (CSF) y otro de salud mental (CSM). El componente Salud Física se divide en 4 dimensiones: Función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC) y salud corporal (SC). El componente Salud Mental se divide en: vitalidad (VT), función social (FS), rol emocional (RE) y salud mental (SM).

El Objetivo de la prueba es: identificar el perfil de calidad de vida de personas con lesión medular completa e incompleta, para implementar estrategias de intervención grupal e individual de apoyo integral por parte del equipo interdisciplinario durante el proceso de rehabilitación, relacionar los resultados del perfil con factores sociodemográficos según el nivel y tipo de lesión medular. Y siendo imprescindible iniciar este proceso de validación mediante el procedimiento por Juicio de Expertos, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en este tema. El expediente de validación, que le hago llegar contiene: carta de presentación, certificado de validez de contenido de los instrumentos y tabla de calificación.

Expresándole mis más sinceros sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención.

Atentamente.

Lic. Julio César ranados Carrera D.N.I: 06258504.

TABLA DE CALIFICACIÓN.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según

corresponda.

CATEGORIA	Calificación	Indicador
SUFICIENCIA El ítem que pertenece a una misma dimensión basta para obtener la medición de ésta.	1	No cumple con el criterio. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2	Bajo Nivel. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3	Moderado nivel. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4	Alto nivel. Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	No cumple con el criterio. El ítem no es claro
	2	Bajo Nivel. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3	Moderado nivel. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4	Alto nivel. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA Cada ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1	No cumple con el criterio. El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2	Bajo Nivel. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3	Moderado nivel. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4	Alto nivel. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1	No cumple con el criterio. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2	Bajo Nivel. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste
	3	Moderado nivel El ítem es relativamente importante.
	4	Alto nivel. El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

ANEXO 3. Formato del Consentimiento Informado.

“Efecto de la rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión

medular atendidas en el instituto de nacional de rehabilitación, año 2017”.

Investigador: Julio César Granados Carrera.

Propósito.

El Lic. Julio César Granados Carrera, para optar el grado de Maestría en Neurociencias de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, va a realizar un estudio que medirá que efectos provoca la rehabilitación en la calidad de vida de las personas con lesión medular durante su estancia de hospitalización.

El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) viene funcionando hace 50 años, recibiendo pacientes con lesión medular de todas partes del Perú, actualmente tiene hospitalizado en promedio 30 pacientes, al año ingresan 120 pacientes nuevos para rehabilitación integral. En todo este tiempo no se ha sabido cual es la calidad de vida de nuestros pacientes con lesión medular al ingresar y si al termino de la rehabilitación mejora la calidad de vida. La calidad de vida es la percepción subjetiva del individuo sobre su estado actual de salud. Por esta razón es importante conocer la calidad de vida, para que el equipo de rehabilitación, tome medidas correctivas en el plano físico o mental y pueda colaborar directamente en el proceso de su rehabilitación y lograr la independencia funcional y participación social.

Participación.

Este estudio pretende conocer la calidad de vida a través de un cuestionario de 36 preguntas, que se tiene que responder. La forma como debe responder puede ser escrita u oral, al inicio del tratamiento y al final poco antes del alta hospitalaria. El evaluador, le proporcionará el cuestionario y el tiempo promedio que tomará el paciente para responder la prueba será aproximadamente de 20 minutos. Se coordinará con el paciente el día, la fecha la hora, y el lugar dentro de hospitalización, para responder el cuestionario, al ingresar a hospitalizarse y antes de que haya iniciado su programa de rehabilitación y responder nuevamente el mismo cuestionario al final del tratamiento.

El programa de rehabilitación que Ud. va a recibir como tratamiento fue explicado detalladamente al inicio de la hospitalización por el médico rehabilitador.

Riesgos del Estudio.

El estudio no representa ningún riesgo para la salud del paciente, solo consistirá en responder un cuestionario de 36 preguntas al inicio y al final del tratamiento. El riesgo posible que Ud. pueda sufrir por la intervención del programa de rehabilitación, también fue explicado al inicio de su hospitalización por el médico rehabilitador.

Beneficios del Estudio.

Su participación en el estudio permitirá conocer la calidad de vida de la persona con lesión medular al inicio y al final del tratamiento de rehabilitación, y poder medir los efectos del programa de rehabilitación, si se ajusta a las necesidades funcionales del paciente de acuerdo a tipo y nivel de lesión, y lograr mejorar la función física y mental y permitirá al equipo de rehabilitación tomar decisiones terapéuticas.

Confidencialidad.

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente el investigador manejará los datos con suma prudencia y discreción y los resultados serán resguardados por el autor. Se le asignará un número (código) a cada uno de los participantes, y este número se usará para el análisis estadístico, en la presentación de resultados, de manera que el nombre del paciente permanece en total confidencialidad.

Requisitos de Participación.

Los posibles candidatos/candidatas son todas las personas con lesión medular completas e incompletas, de nivel cuadripléjico y parapléjicas que ingresan a hospitalización para recibir la rehabilitación integral. Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Donde conseguir información.

Para cualquier consulta, queja o comentario comunicarse con el Lic. Julio César Granados Carrera, al teléfono 988549675, de 8am-3:00pm, en el servicio de Terapia Física del INR, donde con mucho gusto serán atendidos. Y también al comité de ética del INR preguntar por la Dra. Julia Esther Rado Triveño, teléfono 7173200 anexo 1414.

Declaración Voluntaria.

Yo, he sido informado(a) por sobre el objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado(a) también que puede de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del Lic. Julio César Granados Carrera.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

“Efecto de la rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión medular atendidas en el instituto de nacional de rehabilitación, año 2017”.

Nombre del participante: _____

Firma _____ Huella digital _____

Fecha: ____/____/2017

Dirección _____

Fecha de Nacimiento ____/____/____

ANEXO 4.

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SF-36 v2 Modificada para lesión medular

El propósito de esta encuesta es saber su opinión acerca de su Salud. Esta información nos servirá para tener una idea de cómo se siente al desarrollar sus actividades cotidianas. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro(a) de cómo contestar a una pregunta, **escriba la mejor respuesta posible**. No deje preguntas sin responder.

1. En general, diría Ud. que **su Salud es**:

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

2. Comparando su Salud con la de un año atrás, ¿Como diría Ud. que en general, está **su Salud ahora**?

- Mucho mejor
- Algo mejor
- Igual
- Algo peor
- Peor

3. Las siguientes actividades son las que haría Ud. en un día normal. ¿**Su estado de Salud actual** lo limita para realizar estas actividades? Si es así. ¿Cuánto lo limita? Marque una cruz donde corresponda.

Actividades	Si, muy limitada	Si, un poco limitada	No, no limitada
a) Esfuerzo intensos; correr (andar en silla de ruedas rápidamente), levantar objetos			

pesados, o participación en deportes que requieren gran esfuerzo			
b) Esfuerzos moderados; mover una mesa, barrer, usar la aspiradora, caminar más de 1 hora. (Actividades moderadas, tales como hacer las transferencias de la silla de ruedas a la cama, sofá, coche, aseo y realizar el vaciamiento vesical e intestinal)			
c) Levantar o acarrear bolsa de las compras.			
d) Subir varios pisos por las escaleras. (Subir una rampa con la silla de ruedas)			
e) Subir un solo piso por la escalera. (subir una acera con la silla de ruedas)			
f) Agacharse, arrodillarse o inclinarse. (doblarse para recoger algo del suelo)			
g) Caminar más de 10 cuadras (1 Km). (andar en silla de ruedas por más de 1 km)			
h) Caminar varias cuadras. (andar en silla de ruedas varias cuadras)			
i) Caminar una sola cuadra. (andar en silla de ruedas por			

una cuadra)			
j) Bañarse o vestirse.			

4. Durante el **último mes** ¿Ha tenido Ud. alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias a causa de **su salud física**?

Actividades Tiempo	Siempre	La mayor parte de veces	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
a) Redujo la cantidad de tiempo dedicada a su trabajo u otra actividad					
b) Hizo menos de lo que le hubiera gustado hacer					
c) Estuvo limitado en su trabajo u otra actividad.					
d) Tuvo dificultad para realizar su trabajo u otra actividad.					

5. Durante el **último mes** ¿Ha tenido Ud. **alguno de estos problemas** en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias como resultado de **problemas emocionales** (sentirse deprimido o con ansiedad)?

Actividades	Siempre	La mayor parte del tiempo	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
a) Ha reducido el					

tiempo dedicado su trabajo u otra actividad.					
b) Ha logrado hacer menos de lo que hubiera querido.					
c) Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de siempre.					

6. Durante el **último mes**, ¿**En qué medida** su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus **actividades sociales normales** con la familia, amigos o su grupo social?

- De ninguna manera
- Un poco
- Moderadamente
- Bastante
- Mucho

7. ¿Tuvo **dolor** en alguna parte del cuerpo en **el último mes**?

- Ninguno
- Muy poco
- Leve
- Moderado
- Severo
- Muy severo

8. Durante **el último mes** ¿Hasta qué punto el **dolor ha interferido con sus tareas** normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?

- De ninguna manera
- Un poco
- Moderadamente
- Bastante
- Mucho

9. Las siguientes preguntas se refieren a **como se ha sentido Ud.** durante el último mes. Responda todas las preguntas con la respuesta que mejor indique su estado de ánimo. **Cuanto tiempo** durante el último mes:

	Siempre	Casi todo el tiempo	Un poco	Muy poco tiempo	Nunca
a) ¿Se sintió muy animoso?					
b) ¿Estuvo muy nervioso?					
c) ¿Estuvo muy decaído que nada lo anima?					
d) ¿Se sintió tranquilo y calmado?					
e) ¿Se sintió con mucha energía?					
f) ¿Se sintió desanimado y triste?					
g) ¿Se sintió agotado?					
h) ¿Se ha sentido una persona feliz?					
i) ¿Se sintió cansado?					

10. Durante el último mes ¿**Cuánto de su tiempo** su salud física o problemas emocionales han dificultado sus **actividades sociales**, como, por ejemplo; visitar

amigos o familiares?

- Siempre
- Casi todo el tiempo
- Un poco
- Muy poco tiempo
- Nunca

11. Para Ud. ¿Qué tan cierto o falso son estas afirmaciones respecto a su Salud?

	Definitivamente cierto	Casi siempre, cierto	No sé	Casi siempre, falso	Definitivamente falso
a) Me enfermo con más facilidad que otras personas.					
b) Estoy tan saludable como cualquiera persona.					
c) Creo que mi salud va a empeorar.					
d) Mi salud es excelente.					

ANEXO 5: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

Código del paciente:

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA LESIÓN MEDULAR.**Nivel de lesión medular.**Cuadriplejía ()
Paraplejía ()**Tipo de lesión medular**

ASIA ()

Etiología.

Traumática ()

No traumática ()

Tiempo de evolución.

Menos de 1 año ()

Entre 1-3 años ()

Más de 3 años ()

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS.**Edad:**

Entre 14 y 29 años ()

Entre 30 y 49 años ()

Entre 50 y 59 años ()

De 60 a más años ()

Sexo:

Masculino ()

Femenino ()

Lugar de nacimiento

Costa ()

Sierra ()

Selva ()

Lugar de Procedencia

Lima ciudad ()

Lima provincias ()

Departamento ()

.....

Estado civil

Casado ()

Soltero ()

Conviviente ()

Divorciado ()

Nivel educativo

Superior ()

Técnico ()

Secundaria ()

Primaria ()

Condición laboral**Labor Ocupacional****Nivel socioeconómico.**

Independiente	()	Profesional	()	Pobre extremo	()
Dependiente	()	Técnico	()	Pobre no extremo	()
Eventual	()	Artesano	()		
		Estudiante	()		

Tipo de seguro de salud.

Seguro integral de salud SIS	()	Es Salud	()
------------------------------	-----	----------	-----

Movilidad y tipo de dispositivo.

Uso de silla de ruedas	()
Uso silla de ruedas y ayudas biomecánicas	()
Uso de andador o bastones	()
Marcha independiente	()

COMPLICACIONES

Locomoción

- Uso de silla de ruedas ()
- Uso de silla de ruedas y ayudas biomecánicas ()
- Marcha con andador o bastones ()
- Marcha independiente ()

Actividades de la vida diaria

- Dependencia total ()
- Semindependencia ()
- Independencia ()

Tono muscular: Espasticidad

Interfiere en las actividades	()
No interfiere en las actividades	()

Trastorno vesical

Trastorno intestinal

Uso de pañal	()	Uso de pañal	()
Uso de sonda	()	Uso de supositorio/humecedor/salvado de trigo	()
Cateterismo	()	Uso de humecedor/salvado de trigo	()
Control voluntario	()	Uso de salvado de trigo	()

Disfunción sexual

Presente ()

Ausente ()

Tipo de dolor:

Dolor Musculo esquelético ()

Dolor Neuropático ()

Ausente ()

Limitación articular

Limitación presente () segmento comprometido (s).....

Limitación ausente ()

ANEXO 6: LICENCIA DE AUTORIZACIÓN DEL INSTRUMENTO



NON-COMMERCIAL LICENSE AGREEMENT Office of Grants and Scholarly Research (OGSR)

License Number: QM027803

Licensee Name: Julio Cesar Granados Carrera, c/o Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Licensee Address: Lima PE

Approved Purpose: Quality of Life Association with the type and level of spinal cord injury

Study Type: Non-commercial academic research and/or thesis – Unfunded Student

Data Collection Method: Paper

Therapeutic Area: Wellness & Lifestyle

Royalty Fee: None, because this License is granted in support of the non-commercial Approved Purpose

A. Effective Date: This Non-Commercial License Agreement (the "Agreement") from the Office of Scholarly Grants and Research (OGSR) is made by and between OptumInsight Life Sciences, Inc. (f/k/a QualityMetric Incorporated) ("Optum"), 24 Albion Road, Building 400, Lincoln, RI 02865 and Licensee. This Agreement is entered into as of the date of last signature below and is effective for the Study Term set forth on Appendix B.

B. Appendices: Capitalized terms used in this Agreement shall have the meanings assigned to them in Appendix A and Appendix B. The appendices attached hereto are incorporated into and made a part of this Agreement for all purposes.

C. Grant of License: Subject to the terms of this Agreement, Optum grants to Licensee a non-exclusive, non-transferable, non-sublicensable worldwide license to use, solely for the Approved Purpose and during the Study Term, the Licensed Surveys, Software, SMS Scoring Solution, and all intellectual property rights related thereto ("Survey Materials"), in the authorized Data Collection Method, Modes of Administration, and Approved Languages indicated on Appendix B; and to administer the Licensed Surveys only up to the total number of Administrations (and to make up to such number of exact reproductions of the Licensed Surveys necessary to support such Administrations) in any combination of the specific Licensed Surveys and Approved Languages, Data Collection Method, and Modes of Administration.

EXECUTED by the duly authorized representatives as set forth below.

OptumInsight Life Sciences, Inc.

Julio Cesar Granados Carrera

Signature: _____

Signature: J. GRANADOS C.

Name: _____

Name: JULIO CESAR GRANADOS CARRERA

Title: _____

Title: LICENCIADO TECNOLÓGICO MEDICO - FISIOTERAPEUTA

Date: _____

Date: 26-12-2014