



BUAP

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia
Centro Médico Nacional Gral. de Div. Manuel Ávila Camacho
**“Funcionalidad en pacientes operados por mielopatía cervical espondilótica
multinivel comparando 3 técnicas por abordaje anterior”**

H. Puebla de Z. a 14 de Enero 2021

Tesis para obtener el grado de:
Especialidad en Traumatología y Ortopedia

Presenta:

Dr. José Amando Medel Serrano

Director

Dr. Arturo García Galicia

Asesor

Dr. Jose Luis Garcia Navarro



Nº de registro: R-2019-2105-005

Hoja de Identificación de los Investigadores.

Funcionalidad en pacientes operados por mielopatía cervical espondilótica multinivel comparando 3 técnicas por abordaje anterior

INVESTIGADOR RESPONSABLE ANTE EL IMSS:

DR. JOSE LUIS GARCIA NAVARRO

Matrícula: 99228074

Dirección: Diagonal Defensores de la República Esquina Calle 6 Poniente S/N, Col. Amor, Puebla, Puebla.

Adscripción: Hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS CMN Manuel Ávila Camacho.

Teléfono: 2493099 Ext 131

Correo electrónico: spine3410@gmail.com

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

DR. JOSE AMANDO MEDEL SERRANO

Matrícula: 98229830

Dirección: Diagonal Defensores de la República Esquina Calle 6 Poniente S/N, Col. Amor, Puebla, Puebla.

Adscripción: Hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS CMN Manuel Ávila Camacho.

Teléfono: 2227092546

Correo electrónico: ams_dam@hotmail.com

DR. ARTURO GARCÍA GALICIA

Matrícula: 10579729

Dirección: Diagonal Defensores de la República Esquina Calle 6 Poniente S/N, Col. Amor, Puebla, Puebla.

Adscripción: Hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS CMN Manuel Ávila Camacho.

Teléfono: 2493099 Ext 208

Correo electrónico: arturo.garciaga@imss.gob.mx

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres...

Gracias a sus consejos, regaños, esfuerzos y palabras de aliento, que en conjunto me han ayudado a crecer como persona, me han servido para estar donde estoy y que han sido impulso para luchar por lo que quiero. No hay palabras exactas para expresar todo mi agradecimiento.

A mis hermanos...

Gracias por su apoyo, cariño y por estar presentes en los momentos mas importantes de mi vida, mis complices, este logro tambien es por ustedes

A mi hija...

Gracias por ser el motor que me ha impulsado y motivado a luchar dia a dia, para alcanzar esta meta desde el dia de tu existencia, mi estrellita, Amanda Janelle

A mis maestros...

Gracias por haber aportado su granito de arena de una u otra forma, en la formacion de mi persona como Traumatologo Ortopedista



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2105.
HOSP TRAUMA Y ORTOPEDIA PUEBLA

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 025

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 21 CEI 008 2017121

FECHA Lunes, 17 de junio de 2019

Dr. José Luis García Navarro

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "FUNCIONALIDAD EN PACIENTES OPERADOS POR MIELOPATÍA CERVICAL ESPONDILÓTICA DE TRES NIVELES COMPARANDO 3 TÉCNICAS POR ABORDAJE ANTERIOR" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2019-2105-005

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Dr. Carlos Francisco Morales Flores
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2105

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DE PUEBLA

PUEBLA, PUE., A 14 de enero 2021

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES: José Luis Garcia Navarro, Arturo García Galicia

DE LA TESIS TITULADA: “Funcionalidad en pacientes operados por mielopatía cervical espondilótica multinivel comparando 3 técnicas por abordaje anterior”

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: José Amando Medel Serrano
DE LA ESPECIALIDAD: Traumatología y Ortopedia

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO
Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS CON NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

RODOLFO GREGORIO BARRAGAN HERVELLA
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

JORGE QUIROZ WILLIAMS
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

SUEMMY GAYTAN FERNANDEZ
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

JOSE LUIS GARCIA NAVARRO
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

INDICE

1.- Resumen	6
2.- Antecedentes Generales	9
3.- Antecedentes Específicos	11
4.- Justificación	16
5.- Planteamiento del problema	17
6.- Hipótesis	18
7.- Objetivos	19
8.- Material y Métodos	20
9.- Logística	26
10.- Cronograma de Actividades	27
11.- Aspectos Éticos	28
12.- Resultados	30
13.- Discusión	34
14.- Conclusiones	37
12.- Bibliografía	38
13.- Anexos	40

1.- Resumen

“Funcionalidad en pacientes operados por mielopatía cervical espondilótica de tres niveles comparando 3 técnicas por abordaje anterior”

Dr. Medel Serrano José Amando/ Dr. García Navarro José Luis/ Dr. García Galicia Arturo

Introducción: La mielopatía cervical multinivel es la pérdida de la función medular secundaria a cambios degenerativos de la columna cervical afectada en 3 o más niveles vertebrales, condicionada por compresión crónica del conducto medular cervical

Objetivos: Comparar resultados funcionales y quirúrgicos de la artrodesis con 3 espaciadores intersomáticos más placa anterior vs descompresión híbrida vs doble corpectomía en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles tratados en nuestra institución.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, comparativo, longitudinal, retroprolectivo de los pacientes con diagnóstico clínico y por imagen de mielopatía cervical con 3 niveles afectados. Se evaluó funcionalidad prequirúrgica con las escalas Nurick (EN) e índice de discapacidad cervical (EDC), y posquirúrgica a 1, 3 y 6 meses, así como tiempo quirúrgico, sangrado, complicaciones, niveles intervenidos y consolidación de la artrodesis.

Se utilizó estadística descriptiva, pruebas de Chi², Kruskal-Wallis y Friedman.

Resultados:

15 pacientes, 60% masculinos, edad promedio 65.6 años, moda de niveles intervenidos C3-C6. Funcionalidad prequirúrgica: EN 46.66% 5, IDC 46.66% 5; Postquirúrgica 1 mes: EN 40% 4, IDC 40% 4; 3 meses: EN 60% 2, IDC 60% 2; 6 meses: EN 60% 1, IDC 60% 1; X² EN 3.698 (p=0.717), X² IDC 2.472 (p=0.872); Friedman: Corpectomia EN/IDC 4 (p=0.0675), Disectomia EN/IDC 9*, Híbrida 13.231*. Kruskal-Wallis: 1m EN/IDC 0.666**, 3m EN/IDC 0.348**, 6m EN/IDC 1.693**. *(p<0.05), **=(p>0.05). Dos pacientes con aflojamiento, 1 fallecido

Conclusión: La funcionalidad mejoró en todos significativamente a los 6 meses en 50%. No hubo diferencias entre las técnicas.

Palabras clave: Mielopatía, Espondilosis, Abordaje, Artrodesis, Funcionalidad.

ams_dam@hotmail.com

Período: Febrero 2016 a Febrero 2020

Resultados esperados: Evaluar y determinar la técnica quirúrgica que brinde los mejores resultados postquirúrgicos

Experiencia del grupo

Dr. García Navarro José Luis

Medico Cirujano y Partero en Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Médico Subespecialista en Cirugía de Columna en Instituto Nacional de Rehabilitación, Ciudad de Mexico

Medico Especialista en Ortopedia y traumatología en IMSS HTO 275 Puebla

Medico Adscrito al servicio de Columna turno matutino en IMSS UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia 275, Puebla, Pué.

Dr. García Galicia Arturo

Medico Cirujano y Partero en Benemerita Universidad Autonoma de Puebla

Maestro en Ciencias Médicas e Investigación en BUAP

Médico especialista en Pediatría en IMSS HGR #36 San Alejandro, Puebla, Pue.

Medico Adscrito como Jefe de División de Investigación en Salud de la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia 275 Puebla

Dr. Medel Serrano José Amando

Médico Cirujano y Partero en Benemerita Universidad Autonoma de Puebla

Médico residente de 2º año de la especialidad en Ortopedia y Traumatología en IMSS UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia 275 Puebla

2.- Antecedentes Generales

La existencia de alteraciones neurológicas generadas por compresiones a nivel cervical, tanto radicular como medular, fueron sospechadas ya desde el siglo XX por Strumpell, Pierre Marie y Betcherew, referenciados en los trabajos de Senegas¹.

El primer caso de mielopatía cervical fue descrito por Bailey y Casamajor en 1911 como consecuencia de una protrusión discal que comprimía el cordón medular¹.

En 1928 Stookey describe la compresión medular ventral por condromas extra-dúrales que ocasionan un síndrome de Brown-Séquard; con posterioridad Peet atribuye a la artrosis el origen de dichos condromas¹.

La Mielopatía cervical como tal es conocida desde 1950 por los trabajos de Brain y colaboradores¹.

La espondilosis cervical es una enfermedad progresiva y degenerativa que puede provocar estenosis, radiculopatía, mielopatía o ambos. La historia natural de la mielopatía cervical espondilótica es muy variable. Algunos pacientes desarrollan una discapacidad progresiva, mientras que otros tienen un curso más moderado y protegido.

Existen varios factores subyacentes que pueden conducir al desarrollo de estenosis en el canal medular a nivel cervical, los cuales pueden exacerbarse en pacientes con estenosis congénita y en aquellos con traumatismo de la columna cervical².

Es una de las causas más comunes de disfunción de la médula espinal a nivel internacional, con una incidencia anual estimada de 41 por millón en América del Norte⁹.

Una variedad de opciones quirúrgicas están disponibles para tratar la estenosis del canal medular, incluidos los abordajes anteriores y posteriores, con o sin fusión. Existe un considerable debate sobre el procedimiento quirúrgico óptimo para abordar este problema. Históricamente, la descompresión posterior con una laminectomía fue la técnica pionera, y todavía se utiliza con o sin fusión en la actualidad³.

La familiaridad cada vez mayor con el abordaje anterior llevó a practicar reconstrucción e instrumentación anterior en múltiples niveles. Los objetivos del tratamiento quirúrgico con todas estas técnicas han sido prevenir y evitar la

progresión de la enfermedad, el deterioro y en algunos cuantos casos, revertir la mielopatía (1) al descomprimir la médula espinal, (2) estabilizar la columna en casos en que el movimiento segmentario podría ser un factor contribuyente y (3) mejorar secundariamente la perfusión medular al descomprimir vasos vertebrales obstruidos⁴.

3.- Antecedentes Especificos

Mielopatía Cervical Degenerativa es el término empleado para referirse al compromiso medular a nivel cervical, generado por la alteración degenerativa de la columna cervical, ocasionado por artrosis degenerativa, incluida la espondilosis, enfermedad degenerativa del disco, incluyendo hernias discales, osificación del ligamento longitudinal posterior y la osificación del ligamento amarillo, todo esto condiciona la estrechez en el canal medular, formación de osteofitos, para intentar estabilizar las superficies articulares inestables, todas y cada una de estas condiciones, participan en la disminución del canal neural, compresión medular y trastornos vasculares sobre esta misma, que pueden condicionar hipoxia, isquemia, hasta necrosis de la misma⁵, por liberación de sustancias pro-apoptóticas extracelulares como el TNF- α , e intracelulares a través de la vía del p-53, JNK, inductores de la neuroinflamación, destrucción neuronal y de oligodendrocitos, comprometiendo la barrera hematomeningea, por pérdida de celularidad, causada por la isquemia, aumentando la permeabilidad e induciendo neuroinflamación⁶.

La mielopatía cervical espondilótica degenerativa es la causa más común de disfunción de la médula espinal en pacientes adultos mayores. Representa una multitud de manifestaciones clínicas y radiológicas del envejecimiento de la columna cervical, como artritis articular facetaria, degeneración del disco, hipertrofia de los ligamentos, deformidad de la columna vertebral e incluso inestabilidad. Estos cambios degenerativos pueden conducir a la compresión paulatina de la médula espinal y a los signos y síntomas clínicos de la mielopatía⁷.

En el contexto de la mielopatía cervical, la intervención quirúrgica se considera como la opción de tratamiento principal. En los casos leves, el tratamiento óptimo depende de otros factores, como la edad del paciente, los hallazgos electrofisiológicos y radiológicos, las comorbilidades, las expectativas, y la experiencia de los cirujanos, entre otros⁸.

El objetivo principal del tratamiento quirúrgico es la descompresión de la médula espinal y las raíces nerviosas clínicamente afectadas, evitando la progresión de la enfermedad. En algunos casos, la estabilización y la realineación espinal también pueden ser necesarias, para mejorar su funcionalidad⁹.

La mielopatía cervical espondilótica degenerativa es una enfermedad frecuente, que representa la cuarta parte de las paraparesias y tetraparesias no traumáticas y una de las causas principales de disfunción de la médula espinal en la población adulta¹⁰.

Clínicamente, la mielopatía cervical se presenta como deterioro progresivo de la médula espinal. Los síntomas incluyen propiocepción distorsionada, debilidad y parestesias, espasticidad de las extremidades superiores y/o inferiores, dando como resultado trastorno de la marcha, alteración en la realización de movimientos finos y posterior progresión a la disfunción¹¹.

Los signos asociados a esta entidad, son similares a los que se manifiestan en un Síndrome Neurológico de Neurona Motora Superior, hiperreflexia tendinosa profunda, hiporreflexia superficial y presencia de reflejos patológicos tales como: Hoffman, Trömmer y Babinski¹², todos y cada uno de estos, serán dependientes del grado de afectación medular que tenga el paciente en el momento de la integración del diagnóstico¹¹.

A lo largo de los tiempos, varias medidas clínicas de severidad de la enfermedad, se han ido desarrollando, desde la escala de NURICK que data de 1972¹³, El índice de discapacidad cervical o del cuello¹⁴.

Clasificación de Nurick

Grade	Root signs	Cord involvement	Gait	Employment
0	Yes	No	Normal	Possible
I	Yes	Yes	Normal	Possible
II	Yes	Yes	Mild abnormality	Possible
III	Yes	Yes	Severe abnormality	Impossible
IV	Yes	Yes	Only with assistance	Impossible

Índice de Discapacidad Cervical

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:
Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

<p><i>Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo dolor en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy leve en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es moderado en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es fuerte en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy fuerte en este momento <input type="checkbox"/> En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar <p><i>Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado <input type="checkbox"/> Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados <input type="checkbox"/> Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados <input type="checkbox"/> No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama <p><i>Pregunta III: Levantar pesos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar objetos muy ligeros <input type="checkbox"/> No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso <p><i>Pregunta IV: Lectura</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer nada en absoluto	<p><i>Pregunta V: Dolor de cabeza</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un pequeño dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza <input type="checkbox"/> Tengo dolor de cabeza casi continuo <p><i>Pregunta VI: Concentrarse en algo</i></p> <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad <input type="checkbox"/> Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> No puedo concentrarme nunca <p><i>Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales</i></p> <p><i>Pregunta VII: Trabajo*</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo trabajar todo lo que quiero <input type="checkbox"/> Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> No puedo hacer mi trabajo habitual <input type="checkbox"/> A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo <input type="checkbox"/> No puedo trabajar en nada <p><i>Pregunta VIII: Conducción de vehículos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo conducir sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir nada por el dolor de cuello	<p><i>Pregunta IX: Sueño</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún problema para dormir <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p><i>Pregunta X: Actividades de ocio</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello <input type="checkbox"/> Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello <input type="checkbox"/> No puedo realizar ninguna actividad de ocio
--	--	---

* Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

0 – 4 puntos (0 – 8%) NO deshabilitado

5 – 14 puntos (10 – 28%) Poco deshabilitado

15 – 24 puntos (30 – 48%) Moderadamente deshabilitado

25 – 34 puntos (50 – 64%) Severamente deshabilitado

35 – 50 puntos (70 – 100%) Completamente deshabilitado

Imagenológicamente hablando para el diagnóstico de mielopatía cervical, la estenosis cervical ha incluido la relación Torg-Pavlov. (Diámetro del canal cervical: ancho del cuerpo vertebral $<0,80$ es indicativo de estenosis) ¹³

Una disminución congénita o adquirida del diámetro anteroposterior del canal espinal puede ser importante para el desarrollo de una mielopatía cervical. El diámetro anteroposterior promedio de la columna subaxial en el adulto normal suele ser de 17-18mm, Cuando un individuo presenta un diámetro anteroposterior del canal espinal menor de 13 mm, se considera que padece una estenosis relativa y si este es menor de 10mm se considera una estenosis absoluta, siendo este último valor, el diámetro aproximado de la médula espinal en dicha región, Existiendo una clara relación directamente proporcional entre el aplanamiento de la médula en un canal estrecho y el desarrollo de la mielopatía cervical¹³.

La médula espinal comprimida, que consistiría en más del 50% del diámetro anterior-posterior de la columna vertebral cervical puede generar 2 canales, lo que se conoce clínicamente como "pellizco" de Mielopatía Cervical Espondilótica en China. En la mayoría de estos pacientes, estas compresiones se producen simultáneamente con estenosis cervical congénita o del desarrollo y generalmente multinivel (3 niveles) clínicamente, conocidas aquí como mielopatía cervical espondilótica compleja o multinivel¹⁵.

El tratamiento quirúrgico temprano dentro de 1 año a partir del inicio de los síntomas podría ser capaz de alterar la historia natural y cambiar el pronóstico de los pacientes con Mielopatía Cervical Multinivel¹⁶.

La descompresión anterior y la instrumentación han crecido en popularidad debido a la mejora en la tecnología y la habilidad quirúrgica que permite la descompresión directa y la reconstrucción con resultados satisfactorios y baja tasa de complicaciones¹⁶.

Históricamente, para los pacientes con Mielopatía Cervical de 3 niveles, una "corpectomía" (la resección sub total y central de toda la altura del cuerpo vertebral y discos adyacentes) de 2 niveles con injerto de puntal largo o malla de titanio se ha considerado el método efectivo para lograr un alivio adecuado del tejido nervioso. Sin embargo, la corpectomía cervical es más difícil con respecto a la "disectomía"

(resecar el material del disco y los osteofitos posteriores que comprimen la médula espinal y las raíces nerviosas en el nivel del espacio discal o inmediatamente adyacente a este). También se han informado casos de cirugía de columna vertebral y complicaciones como el aumento de los riesgos de daño a la médula espinal o las raíces nerviosas, demasiado sangrado, desplazamiento del injerto o extrusión, y otros. En pacientes con Mielopatía Cervical multinivel, la corpectomía combinada con la discectomía llamada “descompresión híbrida y fusión” (HDF) podría proporcionar una buena opción para la descompresión del tejido nervioso y la reconstrucción de la columna¹⁶.

4.- Justificación

Se ha visto que la mielopatía cervical multinivel es un padecimiento crónico degenerativo no reversible en casos avanzados, que repercute de manera importante en la calidad de vida de los pacientes, llegando a generar limitaciones funcionales e incluso discapacidad. El Tratamiento quirúrgico siempre será el más recomendable para evitar la progresión de la disfunción y en algunos casos se logrará tener mejoría, dependerá del grado de lesión medular. Existen diversas técnicas quirúrgicas para la descompresión medular, se recomienda que hasta 3 niveles se realice una descompresión y artrodesis por vía anterior. Hay 3 técnicas para la liberación por vía anterior, con espaciador intersomático, liberación híbrida y doble corpectomía, sin embargo la evidencia científica aún no demuestra cuál de estas 3 técnicas puede ser el Estandar de Oro para la descompresión y artrodesis en la mielopatía cervical, así mismo, en México aun no existen estudios similares que evidencien la efectividad de cada una de estas técnicas.

5.- Planteamiento del problema

Se ha visto que la mielopatía cervical multinivel es el padecimiento crónico degenerativo no reversible de la medula espinal más comúnmente reportado a nivel mundial, que repercute de manera importante en la calidad de vida de los pacientes, llegando a generar limitaciones funcionales e incluso discapacidad.

El objetivo principal del tratamiento quirúrgico oportuno, es detener la progresión de esta patología, en la mayoría de los casos sin ser el objetivo principal, tienen mejoría en las escalas funcionales que este es variable, se desconoce si esto puede depender de la técnica quirúrgica empleada.

Pregunta científica:

¿Cuáles son los resultados funcionales y quirúrgicos de la artrodesis con 3 espaciadores intersomáticos más placa anterior vs descompresión híbrida vs doble corpectomía en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social?

6.- Hipótesis

Hipotesis alterna

Los resultados funcionales de la artrodesis con 3 espaciadores intersomáticos más placa anterior vs descompresión híbrida vs doble corpectomía en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social son diferentes

Hipótesis nula

Los resultados funcionales de la artrodesis con 3 espaciadores intersomáticos más placa anterior vs descompresión híbrida vs doble corpectomía en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social no son diferentes

7.- Objetivos

Comparar los resultados funcionales pre y postquirurgicos de la artrodesis con 3 espaciadores intersomáticos más placa anterior vs descompresión híbrida vs doble corpectomía en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos específicos

Describir los resultados quirurgicos y funcionales de artrodesis con 3 espaciadores intersomáticos más placa anterior en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles

Describir los resultados quirurgicos y funcionales de descompresión híbrida en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles

Describir los resultados quirurgicos y funcionales de doble corpectomía en pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles

8.- Material y Métodos

Tipo de estudio

Retrospectivo, Comparativo, Longitudinal, Retroprolectivo

Diseño de estudio

De impacto, Experimental, Longitudinal, Homodemico, Prospectivo, Prolectivo¹⁷

Estudio retrospectivo, comparativo, longitudinal, retroprolectivo

Estrategia de trabajo

El presente protocolo será aprobado por el Comité local de Investigación en Salud y el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se analizarán pacientes del servicio de Columna del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social, con diagnóstico de Mielopatía cervical espondilótica de 3 niveles de afección comparando escalas de función como Nurick así como índice de discapacidad cervical pre operatorio y pos operatorio

Describir:

1. Los pacientes serán reclutados en la Consulta externa del Servicio de Columna con diagnóstico de mileopatía cervical de 3 niveles, se les aplicará la escala Nurick y el índice de discapacidad cervical (ver anexos).l
2. Se les propondrá el ingreso al estudio y, si acceden, se les solicitará firmen el consentimiento informado.
3. Se registrarán la descripción de la técnica, los hallazgos y las complicaciones o eventualidades.
4. Una vez operados, se revisarán en Consulta externa aplicándoles la escala Nurick y la Escala de disfuncionalidad cervical (por un evaluador médico cegado

al procedimiento quirúrgico) (ver anexos), a los 3 y 6 meses posterior al evento quirúrgico.

5. Se registrarán y se compararán entre las técnicas el tiempo quirúrgico, sangrado, y complicaciones así como niveles intervenidos
6. Se registrarán los datos según se vayan generando, en la hoja de recolección de datos (ver anexos)
7. Se graficarán resultados y se redactará la discusión y las conclusiones
8. Se presentará el reporte de tesis escrito.

Ubicación espacio-temporal

Se elabora en un periodo de 4 años comprendidos de febrero del 2016 a febrero del 2020, en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Universo de estudio

Pacientes del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social., captados de la consulta externa del servicio de Columna con el Diagnóstico de Mielopatía cervical de tres niveles.

Sujetos de estudio

Derechohabientes con el diagnóstico de Mielopatía Cervical de tres niveles, pertenecientes a la población de la consulta externa del servicio de Columna en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social

Criterios de selección de muestra

Criterios de inclusión

- Pacientes con el diagnóstico clínico e imagenológico de Mielopatía Cervical Espondilótica de tres niveles
- Edad: mayores de 50 años

- Sexo: indistinto

Criterios de exclusión

- Pacientes con cirugías cervicales previas
- Mielopatías cervicales de otras causas que no sean degenerativas
- Pacientes con enfermedades neurológicas agregadas como Parkinson, Esclerosis múltiple, u otras enfermedades desmielinizantes
- Deformidades vertebrales cervicales o fusiones congénitas
- No contar con estudios como mínimo Radiografías de columna cervical y Resonancia Magnética simple

Criterios de eliminación

- Pacientes que se atiendan de forma simultánea en otra institución
- Pacientes que no acudan a su valoración posquirúrgica al mes, los 3 y 6 meses como mínimo
- Que soliciten su salida voluntaria del estudio
- Que por cualquier motivo no se pueda completar la información completa para el estudio.

Variables

Cuadro de Variables					
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala	Valores
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Años transcurridos hasta el momento de ser considerados para el estudio	Cuantitativa	Numérica	1 a 100 años
Género	Conjunto de personas con características generales comunes.	Hombres y Mujeres considerados para el estudio	Cualitativa	Dicotómica	Masculino/ Femenino
Niveles de compromiso de columna cervical multinivel	Niveles neurológicos afectados en columna cervical con repercusión neurológica y sensitiva distal	Niveles afectados en columna cervical y condicionan afectación sistémica	Cualitativa	Nominal	C2-C5 C3-C6 C4-C7
Comorbilidad	Padecimientos concomitantes, subyacentes a la patología estudiada	Lo que conteste el paciente en el apartado de Antecedentes Personales Patológicos de la nota medica	Cualitativa	Nominal	Diabetes Mellitus II Hipertensión
Ocupación habitual	Actividad laboral a la que se dedica el paciente	Lo que responda el paciente en el apartado de Ficha de Identificación de la nota medica	Cualitativa	Nominal	Trabajador Labores domesticas Pensionado Etcétera
Lugar de residencia	Lugar donde vive actualmente el paciente	Lo que responda el paciente en el apartado de Ficha de identificación de la nota medica	Cualitativa	Nominal	Puebla Veracruz Tlaxcala Oaxaca Etcétera
Sintomatología mielopática no cervical	Sintomas específicos que refiere el paciente	Sintomas referidos por el paciente que no este asociado al padecimiento estudiado	Nominal	Dicotómica	Sí No
Funcionalidad cervical	Grado de afectación y dependencia para la realización de actividades cotidianas	Nivel de invalidez de los pacientes para la realización de actividades cotidianas	Cualitativa categórica	Nurick/	Nurick: Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V
Índice de discapacidad Cervical	Grado de afectación y dependencia para la realización de actividades cotidianas	Nivel de invalidez de los pacientes para la realización de actividades cotidianas	Cualitativa categórica	Escala de funcionalidad cervical	0-4 Sin discapacidad 5-14 Discapacidad Leve 15-24 Discapacidad Moderada 25-34 Discapacidad severa 35-50 Discapacidad completa
Tiempo de evaluación	Momento en el cual se aplican encuestas	Fecha en la cual se aplica encuesta a cada uno de los pacientes	Cualitativa categórica	Tiempo de valoración	Prequirurgica • 1 mes Postquirurgico (PQ) • 3 meses PQ • 6 meses PQ
Tiempo Quirúrgico	Lapso de tiempo transcurrido desde el abordaje, hasta el cierre de cirugía	Lo anotado en la hoja de registro quirurgico	Cuantitativa	Minutos	• 60-120min • 120-180min • Mas de 180min
Sangrado	Perdida sanguínea suscitada en el acto quirurgico	Lo reportado en la hoja de registro anestésico	Cuantitativa	Mililitros	• 0-500ml • 500ml – 1000ml • Mas de 1000
Complicaciones	Eventos adversos suscitados en el acto quirurgico	Lo reportado en la hoja de registro quirurgico	Nominales	Nominal	• Aflojamiento del implante • Disfonía • Fístula Esofagica • Compromiso ventilatorio por hematoma

Tamaño de la Muestra

Muestreo no probabilístico consecutivo, dado por el total de pacientes con mielopatía cervical de 3 niveles, que sean operados por el servicio de Columna del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo de reclutamiento (febrero 2016-febrero 2020).

No contamos con un estudio que compare las tres técnicas de este protocolo y que muestre los datos necesarios para el cálculo del tamaño de muestra. Así, se establecerá un pilotaje de 5 pacientes por técnica y se calculará la muestra con base en sus diferencias.

Métodos de recolección de datos

Ver hoja de recolección de datos (Anexos)

Técnicas y procedimientos

- Descompresión Híbrida:

Corpectomía de 1 cuerpo vertebral más discectomía de 1 nivel supra o infrayacente y contiguo más placa cervical anterior

- Descompresión mediante Triple Discectomía:

Discectomías de 3 niveles más placa cervical anterior

- Descompresión mediante Doble Corpectomía:

Corpectomía de 2 cuerpos vertebrales más triple discectomía más placa cervical anterior

Análisis de Datos

Se utilizará estadística descriptiva. Para comparar la funcionalidad entre las 3 técnicas quirúrgicas en estudio, se utilizará la prueba de Kruskal-Wallis. Para

evaluar la evolucion de la funcionalidad en cada paciente, se utilizara la prueba de Friedman. Se tomará como significativo un valor de $p < 0.05$

9.- Logística

Recursos humanos

Los investigadores

Un evaluador para evaluaciones posquirúrgicas

Recursos Materiales

Lapiceros

Lápices

Hojas de papel tamaño carta

Equipo de cómputo

Paquetería office

Programa estadístico SPSS versión

Recursos financieros

Propios de los investigadores

10.- Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
Aprobación del protocolo por SIRELCIS	Febrero 2019
Reclutamiento de pacientes	Febrero 2016 a Febrero 2020
Evaluación postquirúrgica	De Marzo 2019 a Agosto 2020
Análisis de resultados	Septiembre a Octubre 2020
Elaboración de escrito final	Octubre 2020

11.- Aspectos Éticos

El presente estudio observa los principios enunciados en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) adoptada por la 18ª Asamblea General de la AMM, Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea de la AMM, Tokio, Japón, Octubre 1975, 35ª Asamblea de la AMM, Venecia, Italia, Octubre 1983, 41ª Asamblea general de la AMM, Hong Kong, Septiembre 1989, 48ª Asamblea Somerset West, República de la Ciudad África, Octubre 1996, 52ª asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000; 53ª asamblea general de la WMA, Washington 2002 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 29); 55ª asamblea General de la AMM, Tokio, Japón 2004 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 30), 59ª Asamblea General de la AMM, Seúl, Octubre 2008. La cual es una propuesta de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos y establece que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas, y los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria.

Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

Asimismo, se apega a las normas éticas propuestas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título primero (Disposiciones Generales) artículo 3º, apartado II, referente al conocimiento de los

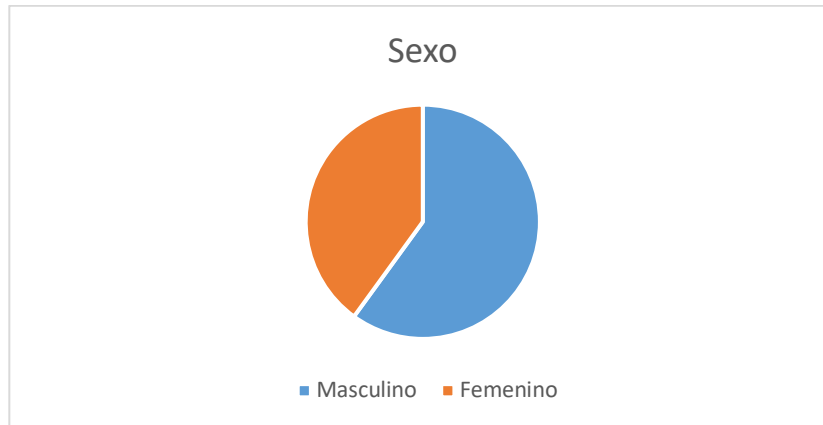
vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, Título Segundo (de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos), Capítulo I, artículo 13° (En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar); considerando también el artículo 16 donde dice que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Finalmente, en esta investigación todos los datos serán tratados con estricta confidencialidad, dicha información permitirá la obtención de nuevo conocimiento en beneficio de los pacientes, familias y que en el transcurso del estudio podrán solicitar información actualizada sobre el mismo. Cumpliéndose así, con los principios contenidos en la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el Informe Belmont y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica.

De tal forma que todos los paciente incluidos en nuestro estudio, requerirán invariablemente intervención quirúrgica como parte de su tratamiento, las variantes del procedimiento quirúrgico, tienen hasta el momento un éxito aceptable y posiblemente equivalente, de igual manera el riesgo de eventos adversos o de efectos indeseables, por lo tanto, la aleatorización para la asignación del procedimiento quirúrgico no infiere un riesgo mayor innecesario para el paciente, por lo tanto, podemos considerar el siguiente estudio como riesgo mínimo¹⁸

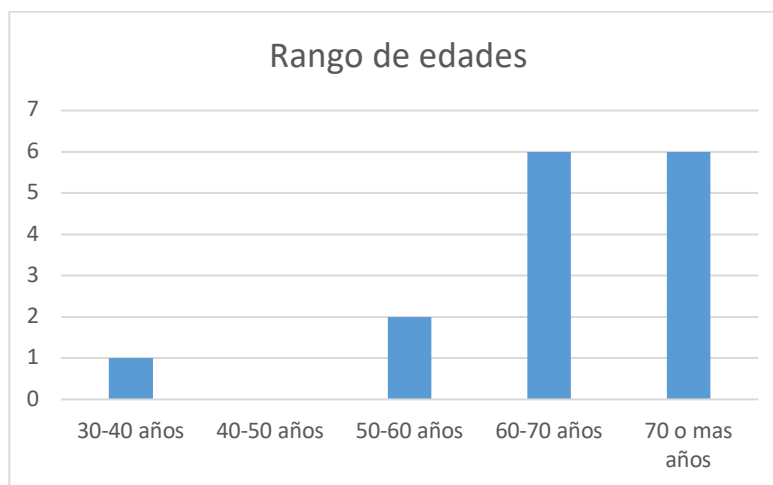
12.- Resultados

Se realizó el estudio en el periodo Febrero 2016 a Febrero 2020, obteniendo una muestra total de (N=15) pacientes, afectado discretamente más al sexo masculino con 8 casos registrados, lo que equivale al 60% de la muestra, 7 fueron del sexo femenino, representando el 40% de la muestra, todos intervenidos en el hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla, representados en la grafica 1.



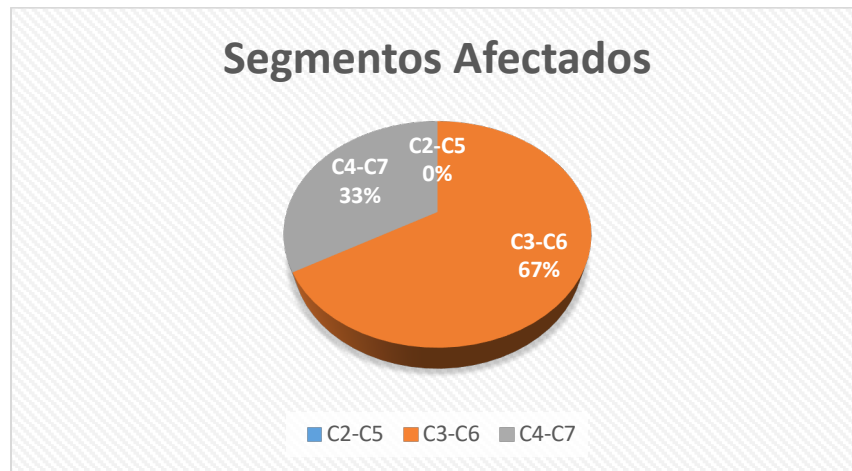
Gráfica 1: Distribución por sexo de los pacientes con mielopatía cervical espondilótica multinivel del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla

La distribución por edad se expresa en la grafica 2, teniendo un promedio de 65.6 años.



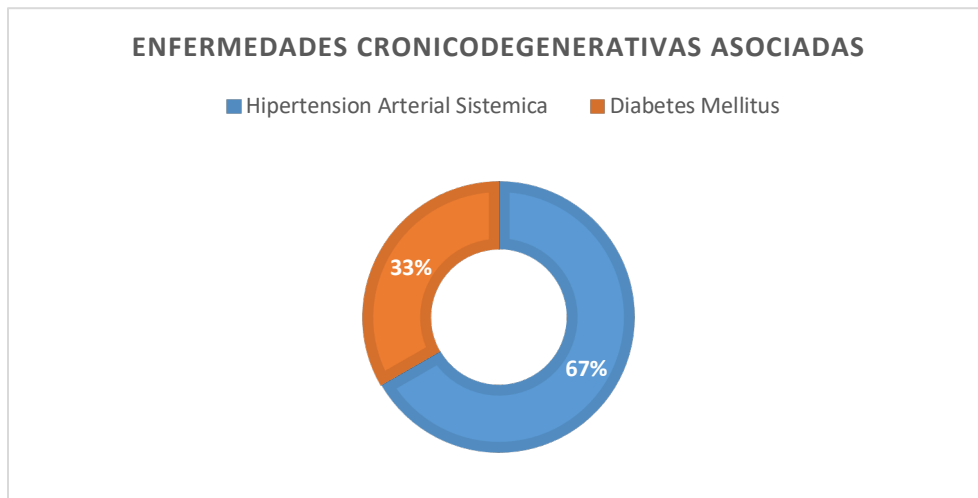
Gráfica 2: Distribución por edad de los pacientes con mielopatía cervical espondilótica multinivel del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla

Se encontro una distribucion en los niveles afectados con una moda C3-C6 se expresa en la grafica 3.



Grafica 3: Distribucion por niveles afectados en los pacientes con mielopatía cervical espondilótica multinivel del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla

Se encontro una asociacion de 10 casos a Hipertension Arterial Sistémica que representa el 66.66%, 5 asociados a Diabetes Mellitus equivalente al 33.33% grafica 4.



Grafica 4: Enfermedades cronicodegenerativas asociadas de los pacientes con mielopatía cervical espondilótica multinivel del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla

En cuanto a los resultados observados del analisis de la funcionalidad antes del acto quirurgico la Escala de Nurick (EN), mostrando 3 casos con grado 2 de afectacion (20%), 3 casos con un grado 3 de afectacion (20%), 2 casos con grado 4 de afectacion (13.33%) y 7 casos con grado 5 de afectacion (46.66%).

Asi mismo se empleo de manera prequirurgica el Indice de Disfuncionalidad Cervical (IDC), arrojando 3 casos con grado 2 de afectacion, (20%), 3 casos con un grado 3 de afectacion (20%), 2 casos con grado 4 de afectacion (13.33%), 7 casos con grado 5 de afectacion (46.66%).

Los procedimientos quirurgicos en estudio realizados fueron Triple Disectomia con 6 casos (40%), Hibrida (1 corpectomia + 1 disectomia) 7 casos (46.66%), Doble corpectomia 2 casos (13.33%)



Grafica 4: Distribucion de cirugias realizadas de los pacientes con mielopatía cervical espondilótica multinivel del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla

Para darles seguimiento a la evolucion de cada uno de los pacientes, se aplicaron las mismas escalas EN/ IDC al mes postquirurgico revelando 1 caso (6.66%) con grado 2 de afectacion, 5 casos (33.33%) con grado 3, 6 casos (40%) con grado 4, 3 casos (20%) con grado 5, a los 3 meses postquirurgico, se mostraron 9 casos (60%) con un grado 2 de afectacion, 5 casos (33.33%) con un grado 3, 1 caso (6.66%) con grado 4, finalmente a los 6 meses postquirurgico, se encontro una

notable mejoría, representado con los siguientes resultados 9 casos (60%) con grado 1 de afectación, 5 casos (33.33%) grado 2, 1 caso (6.66%) grado 3.

En el análisis bivariado, en asociación de técnica quirúrgica y escalas funcionales, con la prueba estadística de Friedman, la Corpectomía en asociación con la escala de Nurick al mes, 3 y 6 meses se obtuvo una $p=0.135$ y con la IDC al mes, 3 y 6 meses una $p=0.135$. Para Híbrida y escala de Nurick al mes, 3 y 6 meses se obtuvo una $p=0.001$ y con la IDC al mes, 3 y 6 meses una $p=0.001$. En la disectomía, en asociación con Nurick al mes, 3 y 6 meses $p=0.011$; con la IDC al mes, 3 y 6 meses una $p=0.011$.

Con la prueba estadística de Kruskal-Wallis en la asociación con las cirugías realizadas, (independiente a la técnica empleada) y las escalas de Nurick e IDC a 1 mes se obtuvo $p=0.779$, a los 3 meses $p=0.862$ y 6 meses $p=0.449$

Durante el estudio, se presentaron complicaciones en 2 pacientes aflojamiento de un tornillo al mes de evolución postquirúrgica y en el otro caso desanclaje de material a los 3 meses de evolución postquirúrgica, dando resolución mediante recambio de tornillo en C3 para el primer caso y retiro de caja en C3-C4 más corpectomía de C3, disectomías C2-C3, C4 más colocación de malla C2-C4 más placa cervical anterior.

Además se suscitó una defunción, la cual había cursado con considerable mejoría, sin embargo por un padecimiento hepático (cirrosis) fue que se presentó el deceso.

Discusión

El tratamiento quirúrgico de las enfermedades degenerativas cervicales tiene una historia de casi medio siglo. Hasta el momento, no se ha llegado a un consenso sobre el manejo quirúrgico de la Mielopatía Cervical Espondilótica multinivel, ya que persiste la controversia con respecto a la selección del procedimiento quirúrgico ideal.

Así mismo, hay que tener presentes las desventajas del tratamiento quirúrgico como lo son: descompresión inadecuada, afectación de la movilidad de la columna cervical, pseudoartrosis, etc.

Los factores que hasta el momento influyen en la elección de la cirugía incluyen el logro de una descompresión adecuada, las tasas de fusión, los efectos de las cirugías en la movilidad de la columna cervical, las complicaciones que pueden suscitarse y los gastos de los pacientes.

La razón fundamental para utilizar el abordaje anterior en la Mielopatía Cervical Espondilótica multinivel es que los elementos de compresión se encuentran por delante de la médula espinal. La descompresión y fusión anteriores permiten la eliminación directa de la lesión patológica compresiva, seguida de la estabilización mediante artrodesis anterior además de que a través de esta opción, también se puede corregir una deformidad cervical cifótica sagital.

En nuestro estudio, nos dimos a la tarea de revelar, cuál de los tres métodos quirúrgicos, otorga mejores resultados funcionales a corto, y mediano plazos, para de esta manera, poder generar un criterio de trascendencia que influya en los cirujanos para elección de la técnica quirúrgica a emplear.

Como ya está señalado en la literatura, los abordajes anteriores más utilizados para Mielopatía Cervical Espondilótica multinivel son Triple Disectomía más fusión anterior y el de Doble corpectomía más fusión anterior; cada uno de estos tiene sus propias ventajas y desventajas.

Se ha visto que con triple discectomía cervical más fusión, la estancia hospitalaria ha sido menor, así como el menor sangrado, menor tiempo quirúrgico, además de

que se permite la distracción y restauración de la lordosis, gracias a la colocación de espaciadores intersomáticos, sin embargo se limita principalmente a la región del espacio discal y no es contigua o se extiende extensamente detrás de la vértebra.

Hablando de la corpectomía cervical anterior es adecuada para tratar la patología ventral que se extiende más allá de los espacios intersomáticos de la columna cervical. Es posible que los grandes complejos de osteofitos y discos que se extienden por detrás del cuerpo vertebral no se eliminen fácilmente mediante una triple disectomía.

Además, se puede lograr una buena eficacia clínica en las deformidades cifóticas irreductibles que exacerban la CSM mediante el uso de la corpectomía cervical. Las desventajas de este procedimiento incluyen una cirugía técnicamente más difícil, una mayor necesidad de inmovilización posoperatoria, una tasa más alta de desplazamiento del injerto, pseudoartrosis, aflojamiento o desanclaje de material, además de que se necesita mayor habilidad quirúrgica, se presenta mayor sangrado y los tiempos quirúrgicos y de estancia hospitalaria se incrementan.

La técnica híbrida que implica la combinación de corpectomía y disectomía ha demostrado ser un método más efectivo para fortalecer la estabilidad cervical y permitir la reconstrucción de la alineación sagital de la columna cervical en comparación con 2 corpectomías.

Se ha visto que con esta técnica, el riesgo de aflojamiento, migración o pseudoartrosis es menor en comparación con la doble corpectomía.

Así mismo es una técnica ideal para cuando se presenta una Mielopatía Cervical Espondilótica multinivel con compresión mixta, afectando la zona intersomática y en la región posterior de cuerpos vertebrales con grandes osteofitos.

Esta técnica puede lograr una descompresión completa, sin exponer a lesiones de estructuras normales, así mismo sin el riesgo de sangrado o tiempo prolongado de una doble corpectomía, ni con el riesgo de una insuficiente liberación con una triple disectomía.

Al comparar en nuestro estudio los resultados obtenidos con las 3 técnicas quirúrgicas nos dimos cuenta que no se generó un cambio ni hubo una alguna diferencia estadística en los efectos clínicos obtenidos al mes de evolución posquirúrgica, al 3er mes de evolución, se empezaron a ver cambios favorables con disminución de la sintomatología, medidos a través de las escalas de NURICK y el Índice de Discapacidad Cervical, pero el mayor impacto se generó a los 6 meses de evolución, en donde se evidenció que independientemente de la técnica empleada, la sintomatología había disminuido considerablemente, no existía dolor alguno, la restauración de la movilidad y la reincorporación a las actividades cotidianas de todos y cada uno de los pacientes fue magnífica, evidenciando de esta manera que el acto quirúrgico, sí resolvió la patología presentada.

Afortunadamente las complicaciones suscitadas como aflojamiento y desanclaje del material, pudieron resolverse de manera satisfactoria, sin afectar la favorable evolución de los pacientes involucrados.

La seguridad de las 3 técnicas quirúrgicas es alta, sin embargo hay que tener presente que el sangrado y el tiempo quirúrgico fue progresivamente incrementando en el siguiente orden, triple disectomía, técnica híbrida y doble corpectomía.

Lamentablemente el tamaño de la muestra no es el que se deseaba, lamentablemente esto influenciado por motivos como, el temor de un paciente con este padecimiento ante un evento quirúrgico, afortunadamente no es una patología con alta incidencia epidemiológica, las opciones ofertadas de manera privada.

Sin embargo creemos que el impacto en la calidad de vida de los pacientes intervenidos independientemente de la técnica empleada, fue increíble.

Conclusiones

A pesar de que se han logrado avances considerables en términos de una comprensión más profunda de la mielopatía cervical y el desarrollo de opciones de tratamiento seguras y efectivas, todavía quedan muchas controversias con respecto al manejo óptimo de la mielopatía cervical multinivel.

Los cirujanos deben conocer los pros y los contras de cada estrategia y su pronóstico y deben poder proponer la mejor atención posible para cada paciente, para poder así elegir el tratamiento óptimo y adecuado de manera oportuna y certera.

Lamentablemente por el pequeño tamaño de la muestra, no se pudo realizar una comparación adecuada entre las 3 técnicas quirúrgicas, se necesitaría recolectar más casos y establecer un protocolo de manejo en esta unidad hospitalaria, para poder incrementar la variabilidad y favorecer la comparación entre estas.

Puede tomarse este estudio como un parte aguas, para poder continuar la investigación y favorecer la toma de decisiones, ayudando así a nuestros pacientes.

Quedamos satisfechos, por que hemos visto con este estudio que independientemente de la técnica quirúrgica empleada, el impacto de las cirugías efectuadas en los pacientes ha sido enorme.

13.- Bibliografía

- 1.- Cáceres-Palou E., Rao R. Patología Degenerativa de la Columna Cervical. Edit. Panamericana, 1ra Ed; España 2005: 21-29.
- 2.- Arrojas A., Jackson III J. B., Grabowski G. Trends in the Treatment of Single and Multilevel Cervical Stenosis. *J Bone Joint Surg Am.* 2017; 18 (99): 1-7
- 3.- Li, Z., Huang, J., Zhang, Z., Li, F., Hou, T., Hou, S. A Comparison of Multilevel Anterior Cervical Discectomy and Corpectomy in Patients With 4-level Cervical Spondylotic Myelopathy. *Clinical Spine Surgery.* 2017; 30(5), E540–E546.
- 4.- Wang, T., Wang, H., Liu, S., An, H.-D., Liu, H., Ding, W.-Y. Anterior cervical discectomy and fusion versus anterior cervical corpectomy and fusion in multilevel cervical spondylotic myelopathy. *Medicine.* 2016; 95(49), 1-12.
- 5.- Granados-Sánchez AM, García-Posada LM, Ortega-Toscano CA, López-López A. Enfoque Diagnostico de las Mielopatias. *Rev Colom Radiol* 2011; 22 (3): 3231-51.
- 6.- Roisin T Dolan, Joseph S Butler, John M O’Byrne, Ashley R Poynton. Mechanical and cellular processes driving cervical myelopathy. *World J Orthop* 2016; 7(1): 20-29
- 7.- Joaquim AF, Sielatycki JA, Riew KD. Anterior Surgical Options for Cervical Spondylotic Myelopathy. *Indian Spine Journal.* 2019; (12) 1: 33-41
- 8.- Kalsi-Ryan S, Karadimas SK, Fehlings MG. Cervical spondylotic myelopathy: the clinical phenomenon and the current pathobiology of an increasingly prevalent and devastating disorder. *Neuroscientist.* 2013; 19(4):409-421.
- 9.- Jefferson R.Wilson, MD, PhD (eds.) State of the Art in Degenerative Cervical Myelopathy: An Update on Current Clinical Evidence. *NEUROSURGERY*, volume 80, number 3, March 2017, S33.
- 10.-Fehlings MG, Tetreault LA, Middleton JW. A clinical practice guideline for the management of degenerative cervical myelopathy: Introduction, Rationale, and Scope. *Global Spine Journal.* 2017; 7 (3S): 21S-29S.

- 11.** Darren R. Lebl, MD & Alex Hughes, MD, Cervical Spondylotic Myelopathy: Pathophysiology, Clinical Presentation, and Treatment, Hospital for Special Surgery J, Junio 2011, Vol 7: 170-178,
- 12.-** Darren R. Lebl, MD & Alex Hughes, MD, Cervical Spondylotic Myelopathy: Pathophysiology, Clinical Presentation, and Treatment, Hospital for Special Surgery J, Junio 2011, Vol 7: 170-178.
- 13.-** Vernon, H. & Mior, S. The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. (1991) 14, 409-415
- 14.-** Xiaoxiao Zhou, Pan Cai, Yuwei Li, Haijiao Wang, Shengli Xia, Xiuhui Wang. Posterior or Single-stage Combined Anterior and Posterior Approach Decompression for Treating Complex Cervical Spondylotic Myelopathy Coincident Multilevel Anterior and Posterior Compression. Clinical Spine Surgery, Vol 30, Número 10, China December 2017: E1343–E1351.
- 15.-** Liu, Y., Hou, Y., Yang, L., Chen, H., Wang, X., Wu, X., ... Yuan, W. (2012). Comparison of 3 Reconstructive Techniques in the Surgical Management of Multilevel Cervical Spondylotic Myelopathy. Spine, 37(23), E1450–E1458.
- 16.-** Feintsein AR. Clinical epidemiology. Yale University Press, 1985.
- 17.-** Pérez-Rodríguez M, Palacios-Cruz L, Rivas-Ruiz R, Talavera JO. Del juicio clínico a la ética en la investigación en humanos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52(6):666-72
- 18.** Shamji, M. F., Massicotte, E. M., Traynelis, V. C., Norvell, D. C., Hermsmeyer, J. T., & Fehlings, M. G. (2013). Comparison of Anterior Surgical Options for the Treatment of Multilevel Cervical Spondylotic Myelopathy. Spine, 38, S195–S209.

14.- Anexos

Escalas

Clasificación de Nurick pre quirúrgica

Tabla 1
Escala de Nurick

Grado 0	Signos y síntomas radiculares. Sin evidencia de afectación del cordón medular
Grado 1	Signos de afectación del cordón medular, pero sin alteración de la marcha
Grado 2	Dificultad de la marcha leve que no interfiere en la actividad laboral
Grado 3	Dificultad de la marcha que interfiere en la actividad laboral
Grado 4	Necesidad de ayuda para caminar (andador)
Grado 5	Silla de ruedas o encamado

Escala de disfuncionalidad cervical

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

<p><i>Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo dolor en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy leve en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es moderado en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es fuerte en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy fuerte en este momento <input type="checkbox"/> En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar <p><i>Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado <input type="checkbox"/> Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados <input type="checkbox"/> Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados <input type="checkbox"/> No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama <p><i>Pregunta III: Levantar pesos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar objetos muy ligeros <input type="checkbox"/> No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso <p><i>Pregunta IV: Lectura</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer nada en absoluto	<p><i>Pregunta V: Dolor de cabeza</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un pequeño dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza <input type="checkbox"/> Tengo dolor de cabeza casi continuo <p><i>Pregunta VI: Concentrarse en algo</i></p> <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad <input type="checkbox"/> Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> No puedo concentrarme nunca <p><i>Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales</i></p> <p><i>Pregunta VII: Trabajo*</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo trabajar todo lo que quiero <input type="checkbox"/> Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> No puedo hacer mi trabajo habitual <input type="checkbox"/> A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo <input type="checkbox"/> No puedo trabajar en nada <p><i>Pregunta VIII: Conducción de vehículos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo conducir sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir nada por el dolor de cuello	<p><i>Pregunta IX: Sueño</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún problema para dormir <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche <p style="padding-left: 20px;">Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p><i>Pregunta X: Actividades de ocio</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello <input type="checkbox"/> Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello <input type="checkbox"/> No puedo realizar ninguna actividad de ocio
--	--	---

* Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

0 – 4 puntos (0 – 8%) NO deshabilitado

5 – 14 puntos (10 – 28%) Poco deshabilitado

15 – 24 puntos (30 – 48%) Moderadamente deshabilitado

25 – 34 puntos (50 – 64%) Severamente deshabilitado

35 – 50 puntos (70 – 100%) Completamente deshabilitado

1. Consentimiento Informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio: **Funcionalidad en pacientes operados por Mielopatía cervical multinivel comparando 3 técnicas por abordaje anterior**

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha: Puebla, Pué. 2019

Número de registro: En tramite

Justificación y objetivo del estudio: Valorar resultados funcionales antes y después de la cirugía

Procedimientos: Se aplicará un par de cuestionarios acerca de su funcionamiento en la vida antes y al mes, a los dos, y a los 6 meses, después de la cirugía

Posibles riesgos y molestias: Los riesgos de las tres opciones de cirugía (que es su tratamiento) son similares, y son (Infección, sangrado,

	<p>shock, muerte, compromiso neurovascular de la zona, fístula esofágica, rechazo o desanclaje de material implantado). Las molestias serán las de responder el cuestionario</p>
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al momento de informarnos su funcionamiento diario, nos permitirá tomar medidas para mejorar la realización de sus actividades diarias
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La información sobre la cirugía a realizar, será otorgada por su médico tratante, también las alternativas posibles
Participación o retiro:	Si usted nos firma el presente papel, será posible su participación en el estudio y en el momento que usted quiera, podrá salir, avisándole a su médico tratante o al Dr. Medel Serrano José Amando 22-29-65-33-17
Privacidad y confidencialidad:	Los datos personales que usted nos brinde, serán conocidos sólo por los investigadores que se mencionan más abajo documento y serán utilizados, sólo para propósitos de investigación
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<p><input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra.</p> <p><input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</p> <p><input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</p>
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	En caso de requerirlo, usted se mantendrá en el servicio de Columna, hasta finalizar el tratamiento de su enfermedad
Beneficios al término del estudio:	Al momento de informarnos su funcionamiento diario, nos permitirá tomar medidas para mejorar la realización de sus actividades diarias

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Dr. García Navarro José Luis y Dr. Medel Serrano José

Responsable: Amando al número 22-29-65-33-17

Colaboradores: Dr. García Galicia Arturo

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720.

Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico:

comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

2. Hoja de recolección de datos

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEDIA**

Protocolo:

**FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES OPERADOS POR MIELOPATÍA
CERVICAL DE TRES NIVELES COMPARANDO 3 TÉCNICAS POR ABORDAJE
ANTERIOR**

Nombre:

NSS: _____

Unidad de referencia:

Dirección _____ y _____ teléfono: _____

Edad: _____ Género: _____ Ocupación: _____ Escolaridad: _____

Lugar de residencia: _____

¿A _____ qué _____ se _____ dedica _____ usted?:

¿Actualmente se encuentra laborando?: Sí: _____ NO: _____

¿Hasta _____ qué _____ grado _____ de _____ la _____ escuela _____ estudió
usted? _____

A PARTIR DE AQUÍ, LA INFORMACIÓN LA LLENARÁ EL PERSONAL MÉDICO EN LA CONSULTA PREQUIRURGICAMENTE Y POSTQUIRURGICAMENTE

Clasificación de Nurick pre quirúrgica (a llenar por el médico)

Tabla 1
Escala de Nurick

Grado 0	Signos y síntomas radiculares. Sin evidencia de afectación del cordón medular
Grado 1	Signos de afectación del cordón medular, pero sin alteración de la marcha
Grado 2	Dificultad de la marcha leve que no interfiere en la actividad laboral
Grado 3	Dificultad de la marcha que interfiere en la actividad laboral
Grado 4	Necesidad de ayuda para caminar (andador)
Grado 5	Silla de ruedas o encamado

Clasificación de Nurick postquirúrgica (1er mes) (a llenar por el médico)

Tabla 1
Escala de Nurick

Grado 0	Signos y síntomas radiculares. Sin evidencia de afectación del cordón medular
Grado 1	Signos de afectación del cordón medular, pero sin alteración de la marcha
Grado 2	Dificultad de la marcha leve que no interfiere en la actividad laboral
Grado 3	Dificultad de la marcha que interfiere en la actividad laboral
Grado 4	Necesidad de ayuda para caminar (andador)
Grado 5	Silla de ruedas o encamado

Clasificación de Nurick postquirúrgica (3er mes) (a llenar por el médico)

Tabla 1
Escala de Nurick

Grado 0	Signos y síntomas radiculares. Sin evidencia de afectación del cordón medular
Grado 1	Signos de afectación del cordón medular, pero sin alteración de la marcha
Grado 2	Dificultad de la marcha leve que no interfiere en la actividad laboral
Grado 3	Dificultad de la marcha que interfiere en la actividad laboral
Grado 4	Necesidad de ayuda para caminar (andador)
Grado 5	Silla de ruedas o encamado

Clasificación de Nurick postquirúrgica (3er mes) (a llenar por el médico)

Tabla 1
Escala de Nurick

Grado 0	Signos y síntomas radiculares. Sin evidencia de afectación del cordón medular
Grado 1	Signos de afectación del cordón medular, pero sin alteración de la marcha
Grado 2	Dificultad de la marcha leve que no interfiere en la actividad laboral
Grado 3	Dificultad de la marcha que interfiere en la actividad laboral
Grado 4	Necesidad de ayuda para caminar (andador)
Grado 5	Silla de ruedas o encamado

Escala de disfuncionalidad cervical Prequirurgica (a llenar por el paciente)

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello

- No tengo dolor en este momento
- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es fuerte en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

Pregunta III: Levantar pesos

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

Pregunta IV: Lectura

- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello
- No puedo leer nada en absoluto

Pregunta V: Dolor de cabeza

- No tengo ningún dolor de cabeza
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza
- Tengo dolor de cabeza casi continuo

Pregunta VI: Concentrarse en algo

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad
- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero
- No puedo concentrarme nunca

Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales

Pregunta VII: Trabajo*

- Puedo trabajar todo lo que quiero
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más
- No puedo hacer mi trabajo habitual
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo
- No puedo trabajar en nada

Pregunta VIII: Conducción de vehículos

- Puedo conducir sin dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello

Pregunta IX: Sueño

- No tengo ningún problema para dormir
- El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche
Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche
Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche
Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche
Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche
Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*

Pregunta X: Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello
- Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio

*Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

0 – 4 puntos (0 – 8%) NO deshabilitado

5 – 14 puntos (10 – 28%) Poco deshabilitado

15 – 24 puntos (30 – 48%) Moderadamente deshabilitado

25 – 34 puntos (50 – 64%) Severamente deshabilitado

35 – 50 puntos (70 – 100%) Completamente deshabilitado

Niveles de afectación mielopática cervical: _____

Sintomatología meileopática no cervical: _____

Comorbilidad (es): _____

Escala de disfuncionalidad cervical Postquirurgica (1er mes) (a llenar por el paciente)

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:
Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

<p><i>Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo dolor en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy leve en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es moderado en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es fuerte en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy fuerte en este momento <input type="checkbox"/> En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar <p><i>Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado <input type="checkbox"/> Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados <input type="checkbox"/> Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados <input type="checkbox"/> No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama <p><i>Pregunta III: Levantar pesos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar objetos muy ligeros <input type="checkbox"/> No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso <p><i>Pregunta IV: Lectura</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer nada en absoluto	<p><i>Pregunta V: Dolor de cabeza</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un pequeño dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza <input type="checkbox"/> Tengo dolor de cabeza casi continuo <p><i>Pregunta VI: Concentrarse en algo</i></p> <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad <input type="checkbox"/> Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> No puedo concentrarme nunca <p><i>Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales</i></p> <p><i>Pregunta VII: Trabajo*</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo trabajar todo lo que quiero <input type="checkbox"/> Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> No puedo hacer mi trabajo habitual <input type="checkbox"/> A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo <input type="checkbox"/> No puedo trabajar en nada <p><i>Pregunta VIII: Conducción de vehículos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo conducir sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir nada por el dolor de cuello	<p><i>Pregunta IX: Sueño</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún problema para dormir <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <p><i>Pregunta X: Actividades de ocio</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello <input type="checkbox"/> Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello <input type="checkbox"/> No puedo realizar ninguna actividad de ocio
--	--	---

*Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

0 – 4 puntos (0 – 8%) NO deshabilitado

5 – 14 puntos (10 – 28%) Poco deshabilitado

15 – 24 puntos (30 – 48%) Moderadamente deshabilitado

25 – 34 puntos (50 – 64%) Severamente deshabilitado

35 – 50 puntos (70 – 100%) Completamente deshabilitado

Niveles intervenidos: _____

Sangrado: _____

Complicaciones: _____

Escala de disfuncionalidad cervical Postquirurgica (3er mes) (a llenar por el paciente)

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

<p><i>Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo dolor en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy leve en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es moderado en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es fuerte en este momento <input type="checkbox"/> El dolor es muy fuerte en este momento <input type="checkbox"/> En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar <p><i>Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor <input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado <input type="checkbox"/> Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados <input type="checkbox"/> Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados <input type="checkbox"/> No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama <p><i>Pregunta III: Levantar pesos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa <input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar objetos muy ligeros <input type="checkbox"/> No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso <p><i>Pregunta IV: Lectura</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello <input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello <input type="checkbox"/> No puedo leer nada en absoluto	<p><i>Pregunta V: Dolor de cabeza</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un pequeño dolor de cabeza <input type="checkbox"/> A veces tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza <input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza <input type="checkbox"/> Tengo dolor de cabeza casi continuo <p><i>Pregunta VI: Concentrarse en algo</i></p> <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad <input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad <input type="checkbox"/> Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero <input type="checkbox"/> No puedo concentrarme nunca <p><i>Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales</i></p> <p><i>Pregunta VII: Trabajo*</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo trabajar todo lo que quiero <input type="checkbox"/> Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más <input type="checkbox"/> No puedo hacer mi trabajo habitual <input type="checkbox"/> A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo <input type="checkbox"/> No puedo trabajar en nada <p><i>Pregunta VIII: Conducción de vehículos</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo conducir sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo conducir nada por el dolor de cuello	<p><i>Pregunta IX: Sueño</i></p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún problema para dormir <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche <input type="checkbox"/> Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* <p><i>Pregunta X: Actividades de ocio</i></p> <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello <input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello <input type="checkbox"/> No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello <input type="checkbox"/> Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello <input type="checkbox"/> Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello <input type="checkbox"/> No puedo realizar ninguna actividad de ocio
--	--	---

* Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

0 – 4 puntos (0 – 8%) NO deshabilitado

5 – 14 puntos (10 – 28%) Poco deshabilitado

15 – 24 puntos (30 – 48%) Moderadamente deshabilitado

25 – 34 puntos (50 – 64%) Severamente deshabilitado

35 – 50 puntos (70 – 100%) Completamente deshabilitado

Niveles de afectación Mielopatía cervical: _____

Sangrado: _____

Complicaciones: _____

Escala de disfuncionalidad cervical Postquirúrgica (6to mes) (a llenar por el paciente)

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:
Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

<p>Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo dolor en este momento</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor es muy leve en este momento</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor es moderado en este momento</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor es fuerte en este momento</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor es muy fuerte en este momento</p> <p><input type="checkbox"/> En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar</p> <p>Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor</p> <p><input type="checkbox"/> Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado</p> <p><input type="checkbox"/> Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados</p> <p><input type="checkbox"/> Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama</p> <p>Pregunta III: Levantar pesos</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil</p> <p><input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar objetos muy ligeros</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso</p> <p>Pregunta IV: Lectura</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo leer nada en absoluto</p>	<p>Pregunta V: Dolor de cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo ningún dolor de cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> A veces tengo un pequeño dolor de cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> A veces tengo un dolor moderado de cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> Tengo dolor de cabeza casi continuo</p> <p>Pregunta VI: Concentrarse en algo</p> <p><input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad</p> <p><input type="checkbox"/> Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad</p> <p><input type="checkbox"/> Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero</p> <p><input type="checkbox"/> Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero</p> <p><input type="checkbox"/> Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo concentrarme nunca</p> <p>Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales</p> <p>Pregunta VII: Trabajo*</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo trabajar todo lo que quiero</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo hacer mi trabajo habitual</p> <p><input type="checkbox"/> A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo trabajar en nada</p> <p>Pregunta VIII: Conducción de vehículos</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo conducir sin dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo conducir nada por el dolor de cuello</p>	<p>Pregunta IX: Sueño</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo ningún problema para dormir</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche</p> <p><input type="checkbox"/> Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche</p> <p><input type="checkbox"/> Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche</p> <p><input type="checkbox"/> Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche</p> <p><input type="checkbox"/> Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p><input type="checkbox"/> El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche</p> <p><input type="checkbox"/> Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*</p> <p>Pregunta X: Actividades de ocio</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello</p> <p><input type="checkbox"/> Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo realizar ninguna actividad de ocio</p>
--	--	---

* Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

0 – 4 puntos (0 – 8%) NO deshabilitado

5 – 14 puntos (10 – 28%) Poco deshabilitado

15 – 24 puntos (30 – 48%) Moderadamente deshabilitado

25 – 34 puntos (50 – 64%) Severamente deshabilitado

35 – 50 puntos (70 – 100%) Completamente deshabilitado

Niveles de afectación Mielopatía cervical: _____

Sangrado: _____

Complicaciones: _____