



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**PETRÓLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD**

**COMPARACIÓN DE CIRUGÍA DE DESCOMPRESIÓN  
MEDULAR VÍA ANTERIOR CONTRA DESCOMPRESION VIA  
POSTERIOR EN EL TRATAMIENTO DE MIELOPATIA  
CERVICAL ESPONDILOTICA EN EL HOSPITAL CENTRAL  
SUR DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX PICACHO.**

**TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN NEUROCIRUGIA**

**PRESENTA: DR. JOSE RAMON AGUILAR CALDERON**

**DR. HECTOR MANUEL TRUJILLO OJEDA  
ASESOR**

**MEXICO, D. F. JULIO DE 2009**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

DR. CARLOS FERNANDO DIAZ ARANDA  
DIRECTOR

---

DRA. JUDITH LÓPEZ ZEPEDA  
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

---

DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

---

DR. HECTOR MANUEL TRUJILLO  
ASESOR DE TESIS

---

## **Dedicatoria:**

A mis padres Hilda Calderón Banda y José Ramón Aguilar Mejía que siempre confiaron en mi y dieron prioridad a mi educación sobre muchas otras necesidades.

A mi mejor amiga y novia Karla Itzel Rojas, que siempre supo como apoyarme en las buenas y en las malas, de alma noble y palabras sabias.

A l Dr. Héctor Manuel Trujillo por brindarme la oportunidad así como contribuir en la formación de mi carácter y por colaborar con su experiencia a mi entrenamiento como especialista.

A la Dra. Clotilde García Benítez, a quién agradezco profundamente su ayuda y dedicación para encausarme sobre la verdadera atención de los pacientes.

## INDICE

PAGINA

INTRODUCCIÓN.....	6
MARCO TEÓRICO.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
OBJETIVOS.....	12
HIPOTESIS.....	12
METODOLOGÍA.....	13
TIPO DE MUESTRA.....	13
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	15
RECURSOS.....	16
ASPECTOS ÉTICOS.....	18
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	23
ANEXOS.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	30

## **INTRODUCCIÓN**

Espondilosis cervical es un proceso degenerativo progresivo de la columna cervical. La degeneración resulta en anormalidades del movimiento, pérdida de la altura del disco y artrosis de la articulación uncovertebral y facetas articulares. La artrosis de la articulación uncovertebral y la degeneración discal pueden resultar en la formación de un osteofito que genera compresión de la medula espinal y/o raíz nerviosa. La artrosis facetaria y la redundancia ligamentaria puede derivar en compresión medular en sentido dorsal. La espondilosis conduce a un estrechamiento circunferencial del canal espinal y compresión estática de la medula espinal. El movimiento de la columna cervical coloca la medula espinal en riesgo de daño secundario a fuerzas dinámicas como la opresión por el ligamento amarillo en extensión y el choque contra un complejo osteofítico discal en flexión (1).

Un canal espinal congénitamente estrecho predispone a degeneración de la columna en mielopatía espondilótica, los diámetros normales del canal espinal medidos radiográficamente con magnificación controlada de la parte dorsal el cuerpo vertebral a la línea espinolaminar oscilan entre 17.6 a 18.8 mm en sujetos sanos. En un estudio de pacientes sintomáticos se encontró que tenía un canal significativamente disminuido de diámetros (2). Se encontró que los diámetros menores de 12 mm se asociaban a un riesgo elevado de desarrollar mielopatía (2).

## **MARCO TEORICO**

Los pacientes con mielopatía cervical espondilótica se presentan con alteraciones motoras y sensoriales de tipo e intensidad variables. Las anomalías en los tractos corticoespinales y espinocerebelares conducen a alteraciones tempranas de las extremidades inferiores, ataxia, espasticidad y paresia; conforme la enfermedad progresa se desarrollan síntomas en las extremidades superiores con pérdida de la fuerza y habilidades motoras finas. Con el progreso de la enfermedad pueden presentarse alteraciones de la marcha y los esfínteres. En una revisión de 37 pacientes con espondilosis cervical, Lunsford et al. Demostraron que el 59% de los pacientes presentaban solo mielopatía y 41% presentaban mielopatía y radiculopatía (3).

La revisión de aparatos incluye los síntomas actuales que aún no se identifican en el padecimiento actual. Son relevantes en particular, sueño, apetito, síntomas sistémicos como fiebre fatiga, y síntomas neurológicos.

La historia natural de la mielopatía causada por espondilosis cervical conduce a un deterioro neurológico progresivo en la mayoría de los pacientes. Wilkinson demostró que la terapia conservadora con inmovilización cervical con una ortesis cervical externa resulta en un retraso en el deterioro de la función neurológica durante un periodo de 6 años (4). Clake y Robinson mostraron que cuando un paciente llega a estar sintomático jamás regresa a la línea basal (5)

En pacientes que presentaron hallazgos de mielopatía, 75% tuvieron una progresión lenta de la enfermedad, con episodios de nuevos síntomas. En un tercio el curso clínico se estabiliza, el manejo conservador de esos pacientes

proporciona a la mitad de los pacientes un alivio sintomático de su trastorno radicular o de la marcha.

Muchos autores concluyen que la espondilosis cervical es usualmente episódica con una aparición inicial de síntomas seguida por un periodo de enfermedad estática excepto en los pacientes viejos.

Philips (6) demostró que los pacientes tratados conservadoramente con collar responden de manera diferente dependiendo de la duración de los síntomas. La mitad de los pacientes que tuvieron síntomas menos de un año mejoran, 40% de los pacientes que tuvieron síntomas de 1 a 2 años muestran mejoría clínica, y ninguno de los pacientes que tuvieron síntomas por más de 2 años mejoran.

El tratamiento quirúrgico para la mielopatía cervical espondilótica está indicado en pacientes con enfermedad progresiva y la elección del abordaje es multifactorial; uno debe tomar en consideración la localización de la lesión, la etiología específica de la enfermedad cervical, el número de niveles vertebrales involucrados, la edad al tiempo de la cirugía, la función neurológica preoperatoria y la presencia de cambios de señal en la IRM consistentes en mielomalacia antes de la cirugía. Todos esos factores ayudan a determinar qué pacientes son candidatos convenientes para manejo quirúrgico y qué abordaje debe usarse. Todavía existen controversias sobre el abordaje quirúrgico ideal para el tratamiento de la mielopatía cervical espondilótica.

La localización y extensión de la enfermedad juegan un papel crucial para determinar el apropiado abordaje quirúrgico para el tratamiento de la

estenosis cervical. Con una enfermedad ventral aislada en muchas instancias un abordaje anterior es una vía más accesible. Los pacientes que se presentan con mielopatía espondilótica de patología ventral pueden ser candidatos para la simple remoción de la patología que los ofende. La discoidectomía cervical ventral con o sin fusión (dependiendo de la lordosis de la columna) ha constituido una viable opción de tratamiento para enfermedad que se limita solo al espacio discal. La descompresión de la parte blanda del disco y de los osteofitos ventrales usualmente descomprime adecuadamente el canal.

En algunas instancias la patología pudiera extenderse sobre muchos niveles vertebrales. El proceso degenerativo puede incluir el espacio discal así como el área detrás del cuerpo vertebral. En esta situación la descompresión de un solo nivel o multinivel podría solamente remover de manera parcial la compresión patológica.

## **JUSTIFICACIÓN**

En el servicio de Neurocirugía en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX Picacho frecuentemente se tratan pacientes con mielopatía cervical secundaria a un canal estrecho ya sea por discopatía multinivel y/o por hipertrofia del ligamento amarillo. Hasta la fecha no se cuenta con datos precisos respecto a la mejor opción quirúrgica para pacientes con espondilosis cervical y mielopatía asociada; es decir, se desconoce cuál técnica proporciona las menores complicaciones quirúrgicas y biomecánicas. Hay datos sugerentes de que los resultados, *en cuanto a la recuperación motora y sensitiva se refiere, son similares.*

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

No hay a la fecha datos claros respecto a la mejor técnica quirúrgica en mielopatía cervical, que ofrezca máxima recuperación en fuerza y sensibilidad con mínimas complicaciones y efectos en la biomecánica espinal en los pacientes con mielopatía cervical espondilótica.

## **OBJETIVOS**

Identificar cuál técnica quirúrgica proporciona menores modificaciones biomecánicas y menos complicaciones quirúrgicas inmediatas y mediatas

## **HIPÓTESIS**

**La descompresión del canal espinal cervical por vía posterior tiene menos efectos sobre la biomecánica de la movilidad de la columna cervical y en la degeneración de los segmentos discales adyacentes comparada contra la descompresión y artrodesis por vía anterior mientras que el resultado terapéutico en la modificación de la historia natural de la enfermedad es igual tanto con uno como con otra cirugía.**

## **METODOLOGÍA**

El diseño de este estudio es Prospectivo, experimental, aleatorio, abierto.

### **a) DEFINICION DEL UNIVERSO**

Pacientes derechohabientes de PEMEX en los que se realizo el diagnostico de mielopatía cervical espondilótica reclutados entre los meses de mayo y octubre del 2008.

### **b). CRITERIOS DE:**

#### **INCLUSIÓN:**

- Pacientes entre 40 y 80 años.
- Pacientes con diagnostico de mielopatía cervical secundario a canal estrecho por discopatía multinivel e hipertrofia del ligamento amarilla concomitantes.

#### **EXCLUSIÓN:**

- Pacientes que no acepten el procedimiento ni firmen consentimiento informado.
- Pacientes con cifosis cervical.
- Infecciones locales o sistémicas.
- Pacientes con riesgo anestésico o cardiológico elevado.
- Pacientes portadores de patologías sistémicas que contraindiquen la cirugía.

## ELIMINACION:

- Pacientes que retiren su consentimiento para participar.
- Pacientes que no acudan a citas de control.

## **c). MÉTODOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.**

Los pacientes serán seleccionados de la consulta externa, buscando que padezcan mielopatía cervical por compresión anterior y posterior concomitante. Se les harán estudios paraclínicos para confirmación diagnóstica y estadificación de riesgo quirúrgico. Estos estudios incluirán BH, QS; ES, TP, TPT, valoración cardiovascular, RMN de columna cervical, radiografías AP, lateral, oblicuas y dinámicas y EMG de miembros superiores.

## **ANALISIS DE RESULTADOS**

Para el análisis de resultados se realiza una base de datos en Excel y posterior traslado al paquete estadístico SPSS en su Versión número 15.

La clasificación de Nurick: Se describirán las proporciones de pacientes en cada una de las categorías antes y después de la cirugía y se presentaran tablas y con gráficas de barras. La estadística inferencial se hará con prueba de signo.

Índice de Torg y Pavlov: Se describirán la mediana y el intervalo de sus valores antes y después de la cirugía. Se presentarán éstos datos con una tabla y una gráfica de cajas y bigotes. Se hará estadística inferencial con prueba de Wilcoxon para determinar diferencias en este índice antes y después

de la cirugía. Los análisis de diferencias de medias por grupos se realizaron con prueba de U de Mann-Whitney

Modificaciones en la biomecánica: Se describirá la proporción de pacientes que desarrolló las modificaciones descritas. La comparación entre grupos se hará con  $\chi^2$ .

## **RECURSOS**

En quirófanos centrales del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX Picacho después de haber cumplido con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se colocará al paciente en decúbito ventral. El cirujano se ubica en la parte lateral izquierda del paciente, el ayudante en el derecho y la instrumentista en el extremo cefálico, se realiza una incisión longitudinal en la línea media de la parte superior del cuello hasta el borde externo articulado, conservando la parte lateral derecha de cápsulas articulares y partes blandas para facilitar el anclaje de los puntos espinoarticulares. Deben conservarse todos los ligamentos posteriores (supra, interespinoso y ligamento amarillo). Se realiza osteotomía completa de pequeño tamaño en el punto de unión laminoarticular del lado izquierdo y la osteotomía incompleta de mayor tamaño, dejando intacta la cortical anterior en el sitio contralateral. Las osteotomías se realizan con fresas de pequeño diámetro y se completan del lado izquierdo si es necesario con pinzas Kerrison de 2 ó de 1 mm. Realizamos la movilización manual del arco posterior empujando desde las apófisis espinosas hacia el lado de la osteotomía incompleta con lo cual el arco posterior se abre como una puerta. A veces es necesario completar con la sección a tijera o espátula de bridas extradurales.

Se colocan puntos de hilo no absorbible de cada espinosa a la cápsula articular correspondiente del lado de la osteotomía parcial (derecha). Se colocan injertos del lado de la apertura como tirantes en 1 ó 2 niveles aunque también se pueden utilizar mini placas de titanio para fijar la apertura con tornillos laminoarticulares. Se deja drenaje de aspiración en la profundidad del lecho quirúrgico y se realiza un cierre meticuloso.

La otra opción quirúrgica consiste en el abordaje antero lateral de Smith Robinson realizando una incisión longitudinal en la piel siguiendo el borde medial del músculo esternocleidomastoideo derecho, se realiza disección hasta identificar fascia pre vertebral la cual se incide previa identificación de niveles con fluoroscopio se realiza Discoidectomía, el ligamento longitudinal posterior fue incidido para permitir una adecuada descompresión neural, se realizó una gentil decorticación de los platos terminales usando una cureta o cucharilla, se realiza medición de espacio intersomático y colocación injerto de cresta iliaca tricortical o caja espaciadora intersomática previamente rellena de hueso liofilizado, se coloca placa de titanio y tornillos monocorticales se deja drenaje, procediendo a cerrar en dos planos.

### **ASPECTOS ÉTICOS:**

Todos los pacientes firmaron carta de consentimiento (se incluye en el anexo) informado donde se exponían los riesgos y beneficios de cada una de las cirugías.

## **RESULTADOS**

Con base a los criterios de inclusión antes descritos se intervinieron 15 pacientes con un rango de edad que oscilo entre 40-80 años media de 59.80+/- 7.36 para los pacientes que se sometieron a descompresi0on anterior y una media de 62.80+/-10.5 para los pacientes que se sometieron a descompresión via posterior, de los cuales el mayor porcentaje de paciente se encontró en el rango de edad de 51-60 años (40%).

### **Estadísticos**

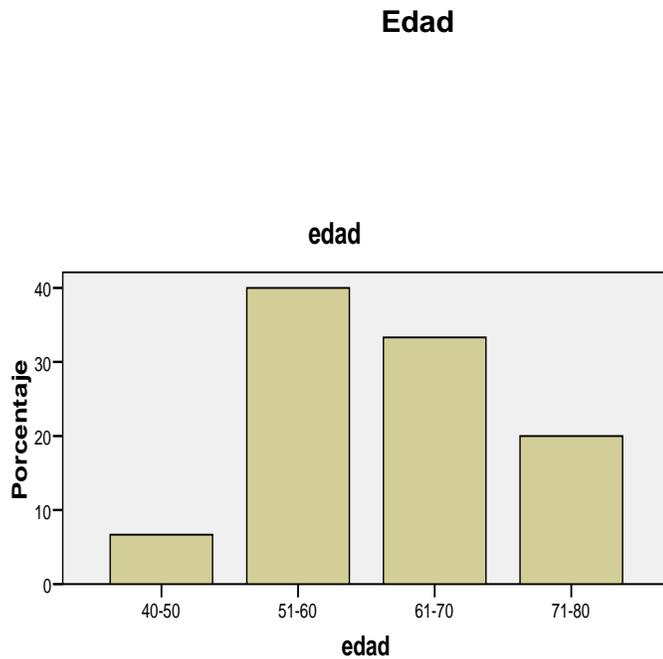


Fig 1. Gráfica de distribución de pacientes por edad

Los paciente fueron sometidos a descompresión anterior vía discectomía o corpectomía en un total de 10 pacientes (66.6%) fig. 2 pacientes se les realizo descompresión vía posterior por laminoplastia (33.3%).

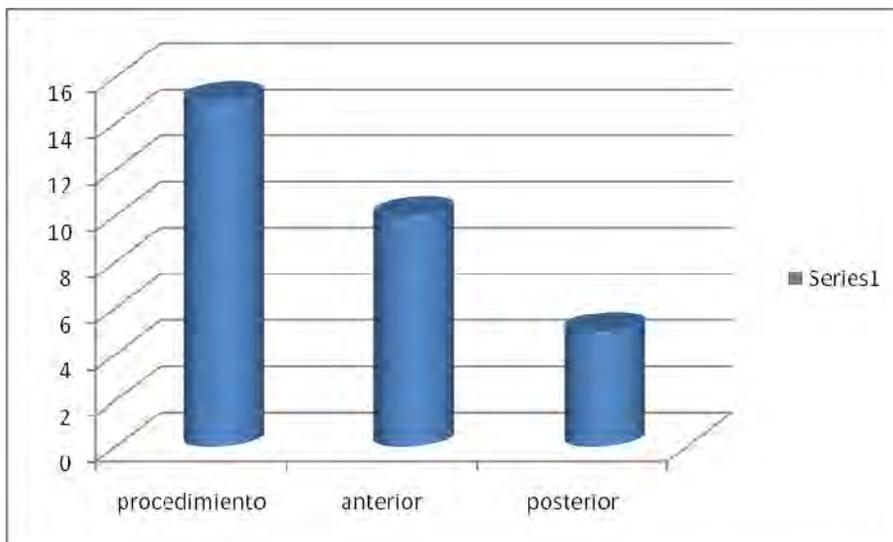


Fig 2. Número de pacientes a los que se les realizó descompresión anterior y posterior

De los pacientes a los que se realizó descompresión anterior se observó que la media de índice de Nurick preoperatorio fue  $3.6 \pm 0.96$  con una disminución en el índice de Nurick postoperatorio observando una media de  $2.3 \pm 1.2$  en comparación con la media de índice de Nurick preoperatorio en los pacientes del grupo de descompresión posterior la cual fue de  $3 \pm 0.7$  con una disminución en el postoperatorio de 2 dicho análisis de diferencia de medias se realizó con prueba de U de Mann-Whitney y no fue estadísticamente significativo

Se estudio además una comparación de las medias respecto al índice de Pavlov tanto en el grupo de descompresión vi anterior contra el grupo de descompresión encontrando una media de índice de Pavlov preoperatorio en el grupo de descompresión anterior de  $0.4 \pm 0.02$  con un aumento en el índice postoperatorio mostrando una media de  $0.82 \pm 0.2$ , respecto al grupo de descompresión vía posterior se encontró que el índice de Pavlov preoperatorio fue una media de  $0.45 \pm 0.4$  y en el postoperatorio con una media de  $0.85 \pm 0.4$  y como podemos observar el resultado al comparar los dos grupos tampoco fue estadísticamente significativo.

Los análisis pareados se realizaron con prueba de Wilcoxon. En el análisis descriptivo obteniendo la media del índice de Nurick respecto a las alteraciones biomecánicas preoperatorias se observó que en el grupo de pacientes con rectificación tenían una media de Nurick de  $3.22 \pm 0.9$  en el de cifosis media de  $3.80 \pm 0.8$  y en el de lordosis una media de 3. En el posoperatorio en el grupo de rectificación media de  $2.22 \pm 1.02$ , en la cifosis

media de  $2.20 \pm 0.8$  y en la lordosis de 2. Las alteraciones biomecánicas que presentaron los paciente antes y después de la cirugía se evidencio una corrección de la alineación de la columna con recuperación de la lordosis fisiológica en 7 (75%) pacientes del grupo de descompresión vía anterior fig5. Y en 40% de los pacientes con laminoplastia. En todos los pacientes se observo un aumento del canal cervical con un índice de Pavlov  $>0.8$  independientemente del tipo de procedimiento que se les realizo.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.**

Aunque la muestra presentada es pequeña es adecuada para corroborar el impacto clínico que tiene los pacientes con mielopatía secundaria a canal cervical estrecho.

El objetivo de la laminoplastia es agrandar el canal raquídeo preservando su estabilidad, para lo cual se asocia artrodesis, y ofrecer una función protectora al raquis. Es importante preservar las estructuras posteriores para evitar la cifosis y no agregar inestabilidad, cosa que no se logra con la laminectomía (por lo que ha sido abandonada).

La laminoplastía tiene algunas ventajas: 1. Se descomprime el canal sin tocar los osteofitos o disco protruidos sin pérdida de la estabilidad. 2. Facilita la realización de la hemostasis, que por vía anterior es difícil de realizar. 3. Permite hacer descompresiones de raíces, ya que facilita hacer una foraminotomía o facetectomía. 4. Posibilita la realización de artrodesis. 5. Insume menos tiempo quirúrgico. 6. En nuestros casos tuvimos mejores resultados y complicaciones que usando la vía posterior.

Las desventajas son que limitan más la movilidad cervical, sobre todo en extensión, lateralidad y rotaciones (en la mayoría de nuestros casos) y pueden dejar a veces sensación de molestias nucales que desaparecen con el tiempo.

Tiene una contraindicación absoluta: la cifosis.

Revisando la literatura Herkowitz (7) comparó los resultados de la artrodesis anterior y la laminoplastía concluyendo que si bien los resultados son mejores con la vía anterior, la laminoplastia representa una excelente opción terapéutica para patología discal multinivel. Lo cual se corrobora con los resultados encontrados en nuestro grupo de pacientes.

Los autores japoneses reportan sobre un tipo de parálisis que han observado posterior a la laminoplastia, afectando la 5ª raíz seguida por la 6ª y 7ª cervicales. Estas parálisis son tardías (nunca se ven en el posoperatorio inmediato), aparecen el primer, segundo o tercer día no vinculadas a lesión traumática por el acto quirúrgico, al parecer de causa desconocida, pero se piensa que pueden estar vinculadas al tironeamiento (anclaje) de la raíz que queda tironeada al migrar la médula cuando se agranda el canal. No tuvimos ningún caso.

Los resultados globales fueron satisfactorios en 53.3% de los casos tratados, y no satisfactorios en 46.7% restante.

Discriminados según la técnica empleada se obtuvieron 40% de resultados satisfactorios con las corpectomías o discoidectomías, o ambas, y 100% con las laminoplastias. Eso es una media de índice de Nurick preoperatorio para la descompresión posterior que fue de  $3.6 \pm 0.96$  con una disminución en el índice de Nurick postoperatorio observando una media de  $2.3 \pm 1.2$  en comparación con la media de índice de Nurick preoperatorio en los pacientes del grupo de descompresión posterior la cual fue de  $3 \pm 0.7$  con una disminución en el postoperatorio de 2 lo cual no es estadísticamente significativo. Con estos resultados se llega a la conclusión que a pesar del tipo de procedimiento se logra el objetivo que es aumentar el diámetro del canal cervical aunque debido al reducido número de pacientes no se puede inferir que tipo de cirugía es la técnica más apropiada para el tratamiento de la mielopatía cervical secundaria a canal cervical estrecho en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1.- Brian P. Witwer, M.D. Cervical spondylosis: ventral or dorsal surgery  
**Neurosurgery 60[Suppl 1]:S-130–S-136, 2007**
2. Murone I: The importance of the sagittal diameters of the cervical spinal canal in relation to spondylosis and myelopathy. **J Bone Joint Surg Br 56:**  
30–36, 1974
3. Lunsford LD, Bissonette DJ, Zorub DS: Anterior surgery for cervical disc disease.  
Part 2: Treatment of cervical spondylotic myelopathy in 32 cases.  
**J Neurosurg 53:12–19, 1980.**
4. Guidetti B, Fortuna A: Long-term results of surgical treatment of myelopathy due to cervical spondylosis. **J Neurosurgery 30:714–721, 1969.**
5. Clarke E, Robinson PK: Cervical myelopathy: A complication of cervical spondylosis. **Brain 79:483–510, 1956.**
6. Phillips DB: Surgical treatment of myelopathy with cervical stenosis.  
**J Neurol Neurosurg Psychiatry 49:353–361, 1973.**
7. **Herkowitz HN.** Surgical management of cervical Radiculopathy. Anterior fusion. In: Rothman, Simeone. **The Spine 3<sup>rd</sup> edition.** Philadelphia: WB Saunders 1992.

**PETRÓLEOS MEXICANOS**  
**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal, familiar o allegado: \_\_\_\_\_

de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

**DECLARO**

QUE EL DOCTOR: \_\_\_\_\_

Me ha explicado que es conveniente proceder en mi situación a:

Participar en el protocolo de estudio:

COMPARACION DE CIRUGIA DE DESCOMPRESION MEDULAR VIA ANTERIOR CONTRA  
DESCOMPRESION VIA POSTERIOR EN EL TRATAMIENTO DE MIELOPATIA CERVICAL  
ESPONDILOTICA.

Todo acto médico diagnóstico o terapéutico, sea quirúrgico o no quirúrgico, lleva implícito una serie de complicaciones mayores o menores, a veces potencialmente serias, que incluyen cierto riesgo de mortalidad y que pueden requerir tratamientos complementarios, médicos o quirúrgicos, que aumenten su estancia hospitalaria. Dichas complicaciones unas veces son derivadas directamente de la propia técnica, pero otras dependerán del procedimiento, del estado previo del paciente y de los tratamientos que esté recibiendo o de las posibles anomalías anatómicas y/o de la utilización de los equipos médicos.

Entre las complicaciones que pueden surgir en LA DESCOMPRESION DE COLUMNA VIA ANTERIOR YA SEA DISCOIDECTOMIA O CORPECTOMIA se encuentran:

Sangrado e infección del sitio quirúrgico lesión a estructuras vasculares y nerviosas carótida vena yugular nervio laríngeo recurrente así como esófago y tráquea en la resección de ligamento longitudinal posterior puede surgir desgarro dural lesión a raíces nerviosas así como plexo venoso epidural aumento del déficit neurológico e inflamación de la medula

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el médico que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Del mismo modo designo a \_\_\_\_\_ para que exclusivamente reciba información sobre mi estado de salud, diagnóstico, tratamiento y/o pronóstico.

Y en tales condiciones

## CONSIENTO

En que se me realice: \_\_\_\_\_

Me reservo expresamente el derecho a revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de que el procedimiento objeto de este documento sea una realidad.

En México, D.F., a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

---

*Este apartado deberá llenarse en caso de que el paciente revoque el Consentimiento*

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal, familiar o allegado: \_\_\_\_\_

de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

Revoco el consentimiento prestado en fecha \_\_\_\_\_ y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha por finalizado, eximiendo de toda responsabilidad médico-legal al médico tratante y a la Institución.

En México, D.F., a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

**PETRÓLEOS MEXICANOS**  
**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal, familiar o allegado: \_\_\_\_\_

de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

**DECLARO**

QUE EL DOCTOR: \_\_\_\_\_

Me ha explicado que es conveniente proceder en mi situación a:

Participar en el protocolo de estudio:

COMPARACION DE CIRUGIA DE DESCOMPRESION MEDULAR VIA ANTERIOR CONTRA  
DESCOMPRESION VIA POSTERIOR EN EL TRATAMIENTO DE MIELOPATIA CERVICAL  
ESPONDILOTICA.

Todo acto médico diagnóstico o terapéutico, sea quirúrgico o no quirúrgico, lleva implícito una serie de complicaciones mayores o menores, a veces potencialmente serias, que incluyen cierto riesgo de mortalidad y que pueden requerir tratamientos complementarios, médicos o quirúrgicos, que aumenten su estancia hospitalaria. Dichas complicaciones unas veces son derivadas directamente de la propia técnica, pero otras dependerán del procedimiento, del estado previo del paciente y de los tratamientos que esté recibiendo o de las posibles anomalías anatómicas y/o de la utilización de los equipos médicos.

Entre las complicaciones que pueden surgir en LA DESCOMPRESION DE COLUMNA VIA POSTERIOR (LAMINOPLASTIA) se encuentran:

Sangrado e infección del sitio quirúrgico desestabilización de columna por desinserción de musculatura paravertebral y ligamentos posteriores, rechazo al material protésico y de sutura parálisis tardía que afecta la 5ta raíz seguido por la 6ta y 7ma aumento del déficit neurológico inflamación de la medula

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el médico que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Del mismo modo designo a \_\_\_\_\_ para que exclusivamente reciba información sobre mi estado de salud, diagnóstico, tratamiento y/o pronóstico.

Y en tales condiciones

## CONSIENTO

En que se me realice: \_\_\_\_\_

Me reservo expresamente el derecho a revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de que el procedimiento objeto de este documento sea una realidad.

En México, D.F., a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

---

*Este apartado deberá llenarse en caso de que el paciente revoque el Consentimiento*

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal, familiar o allegado: \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_ años de edad.

Con domicilio en: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ y N° de Ficha: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

Revoco el consentimiento prestado en fecha \_\_\_\_\_ y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha por finalizado, eximiendo de toda responsabilidad médico-legal al médico tratante y a la Institución.

En México, D.F., a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO