



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
HOSPITAL CENTRAL SUR DE PETRÓLEOS MEXICANOS

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

SERVICIO DE NEUROLOGIA Y NEUROCIROGIA



TESIS

Complicaciones trans-quirúrgicas y postquirúrgicas de pacientes que se someten a procedimiento quirúrgico de columna cervical y sus factores de riesgos asociados, experiencia en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, en el periodo comprendido de febrero 2015 a febrero 2016

**PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN NEUROCIROGIA**

PRESENTA

DR. OLIVER SOTO GRANADOS

MÉXICO, D.F. 1 DE JUNIO 2016



TUTOR DE TESIS

DR. JOSÉ RAMÓN AGUILAR CALDERON

NEUROCIRUJANO

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

PETRÓLEOS MEXICANOS

ASESOR

DRA. MARISELA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

PETRÓLEOS MEXICANOS

DR. ANA ELENA LIMON ROJAS

DIRECTORA MEDICA

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

PETRÓLEOS MEXICANOS

DRA. JUDITH LÓPEZ ZEPEDA

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

PETRÓLEOS MEXICANOS

DR. ULISES GARCIA GONZALEZ

JEFE DE SERVICIO DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

PETRÓLEOS MEXICANOS



INDICE

I.	TITULO.....	1
II.	INDICE.....	3
III.	ANTECEDENTES.....	5
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
V.	JUSTIFICACION.....	9
VI.	HIPOTESIS.....	10
VII.	OBJETIVO GENERAL.....	10
VIII.	DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.....	10
IX.	DEFINICION DEL UNIVERSO.....	10
X.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	12
	- INCLUSION	
	- EXCLUSION	
XI.	METODOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	13
XII.	DEFINICION DE LAS VARIABLES.....	13
XIII.	MATERIAL Y METODOS.....	16
XIV.	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	17
XV.	RECURSOS Y LOGISTICA.....	17
XVI.	RESULTADOS.....	19
XVII.	DISCUSIÓN.....	21
XVIII.	CONCLUSIONES.....	23
XIX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	24



XX. ANEXOS.....26



III. ANTECEDENTES:

Los problemas de la columna vertebral han existido desde años atrás, la literatura nos habla desde “El Papiro de Edwin Smith (1600 a.C.) cuyo autor es considerado Imhotep, descifrado en 1930 por el Dr. James Henry Breasted. En Dicho papiro se describen escritos antiguos de Imhotep , sacerdote , escriba , arquitecto y médico del Egipto antiguo alrededor de (2500-300 a.C.)”.⁽¹⁾

En los últimos años se ha iniciado un avance importante acerca del tratamiento quirúrgico de la enfermedad músculo esquelético.

Recordando al Dr. Paul R. Harrington (1953) y otros médicos contribuyentes durante la historia de la columna vertebral, se han desarrollado múltiples técnicas, las cuales han abierto el interés para observar el mejor tratamiento quirúrgico indicado en el paciente, acorde a su patología, así como su seguimiento durante el procedimiento y posterior a este.

Marco Teórico

Dentro de los diferentes abordajes de la columna anterior a nivel cervical tenemos 3 técnicas conocidas por Cloward, Smith y Robinson, Bayley y Badley. Permitiendo un gran acceso de abordaje a este sitio.

La aplicación de injerto puede llevar a una posible expulsión, colapso, o reabsorción del mismo con o sin el desarrollo de cifosis, así como una pseudoartrosis e implantación de este injerto a la medula espinal, por lo que es importante su seguimiento durante y posterior al procedimiento quirúrgico.

Orozco-Delclos y Llovet-Tapies, desarrollaron una placa metálica con tornillos somáticos, esto añadía estabilidad y previniendo la migración del injerto.



Se han publicado con la utilización de placa múltiples complicaciones, incluyendo desplazamientos del sistema, de los tornillos, o deformación de los mismos.

Otra solución a este problema fue la utilización de las cajas intersomaticas (Titanio, PEEK), así como las prótesis de disco, que se han ido añadido.

En la bibliografía está descrito que la fusión anterior “la tasa de complicaciones reportadas han sido en su mortalidad del 0.5% y 11.35% de complicaciones, a comparación de la fusión posterior tasa de complicación del 16.4% y mortalidad de 0.72%.”⁽²⁾

Los pacientes operados de corpectomía cervical, han tenido tasas de mortalidad del 1.6% y 18.4% de complicaciones, además de que su estancia media reportada hasta de 6 días intrahospitalaria.

Se nos habla que mientras operes más niveles ya sea al realizar corpectomía, tienen mayor duración de cirugía y al contar con más tiempo (>6 horas) los resultados cambian, teniendo mayores complicaciones pos operatorias. Los pacientes sometidos a 3 o más niveles de corpectomía retornan a quirófano en un 17,9% y su fracaso de cirugía es de 5,4%. Si se hace la comparativa de un nivel operado se observa un 6.2% y 1.87%, respectivamente.

Existen diferentes factores de riesgo que conllevan a un peor pronóstico o una evolución tórpida, uno de estos lo hace mención la Sociedad Americana de Clase Anestesiólogos, nos informa que la diabetes mellitus tiene un significado importante en su evolución para la mortalidad, lo refiere como un predictor de esta y nos refiere que tiene un aumento de cuatro veces más en la tasas de mortalidad.



LAS COMPLICACIONES POS QUIRÚRGICAS DE LA COLUMNA CERVICAL:

- Lesión de la arteria vertebral: en abordajes posteriores es una de sus complicaciones por la cercanía de los agujeros foraminales vertebrales a 3 cm de la línea media y la colocación de tornillos es en masas laterales cercanos a estos.
- Lesión de nervio laríngeo: la distracción de estructuras para poder abordar vía anterior llega a dañarlo, solo se debe distraer 1.5cm de la línea media para no lesionarlo durante el procedimiento.
- Infección de herida quirúrgica: en esta influyen desde la asepsia y antisepsia previa a la incisión hasta el cierre de este y durante su estancia intrahospitalaria.
- Falla de fusión: se debe a la densidad ósea, la colocación
- Falla de instrumentación: densidad ósea.
- Fractura de cuerpo vertebral
- Síntomas gastrointestinales (disfagia, distensión, constipación, pirosis, náuseas): la distracción de estructuras para poder abordar vía anterior llega a dañar estructuras nerviosas, esófago y el tiempo de cirugía así como el estrés de esta.

Todas estas complicaciones y muchas más se pueden presentar durante el procedimiento quirúrgico y posquirúrgico, esto conlleva a una mayor duración de tiempo quirúrgico, complicando y llevando al paciente una mayor morbimortalidad, así como a un mayor fracaso de cirugía de columna.

Este estudio tiene el objetivo de recabar la información de las complicaciones tras y pos cirugía de columna cervical, así como tipo de técnica aplicada en cada paciente con su tiempo quirúrgico, sus factores de riesgo que conllevan a estas complicaciones, reportarlas y tomar las medidas pertinentes para futuras cirugías tenerlas en cuenta y mejorar las técnicas quirúrgicas.



IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- El tratamiento quirúrgico de los trastornos de la columna cervical para adultos está asociada con un riesgo importante de complicaciones tras quirúrgicas y pos operatorias.
- La comprensión de estas complicaciones es importante y valioso para el paciente y el neurocirujano.
- Sigue siendo una causa importante de estancia hospitalaria prolongada en nuestro medio así mismo de incapacidades prolongadas.
- Se puede intuir que el conocer las complicaciones más frecuentes en el paciente sometido a cirugía de columna ayuden a un mejor tratamiento y recuperación temprana del paciente.



V. JUSTIFICACION

- En el servicio de neurocirugía y neurología en el Hospital central Sur de Alta Especialidad de Pemex frecuentemente se tratan pacientes con patología cervical los cuales condicionan un tratamiento quirúrgico. En la institución no se cuenta con el registro de las complicaciones más frecuentes y los factores de riesgo asociados a estas, consideramos necesario esté conocimiento para modificar la evolución de los pacientes y disminuir la estancia hospitalaria. Así como el de mejorar las técnicas quirúrgicas empleadas



VI. HIPOTESIS/ PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Las complicaciones trans y posquirúrgicas en el hospital central sur se encuentran acorde a las descritas en la literatura? (De no ser así establecer las medidas pertinentes).

VII. OBJETIVO GENERAL

- Se Describieron las complicaciones trans-quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuente en pacientes post-operados de columna cervical.

. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Se Describieron los factores de riesgos y causas asociadas a las complicaciones tras y pos quirúrgicos de los pacientes pos operados de columna cervical.

VIII. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio observacional, longitudinal y analítico.

IX. DEFINICION DEL UNIVERSO

Pacientes que ingresaron con patología de columna cervical derecho habientes en el Hospital Central Sur Alta Especialidad PEMEX

. DEFINICION DE LA MUESTRA

Pacientes que ingresaron con patología de columna cervical derecho habientes en el Hospital Central Sur Alta Especialidad PEMEX, con criterios de tratamiento quirúrgico en el periodo de Febrero 2015 a Febrero 2016. Los pacientes de Febrero 2016 tuvieron revisión de seguimiento post-quirúrgico 6 semanas posterior al procedimiento, para su evaluación (la toma de radiografías son de rutina).



Los tratamientos médicos y quirúrgicos no se modificaron del tratamiento usual establecido para su problema médico durante el desarrollo del proyecto de investigación.

Se consideró que en caso de que el paciente no deseará participar en el proyecto de investigación al que se le está invitando, el tratamiento médico y quirúrgico se llevaría a cabo de la manera usual e indicada para su problema médico.



X. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSION

- A) Pacientes con patología de columna cervical que amerite tratamiento quirúrgico de sexo femenino y masculino.
- B) Cuenta con consentimiento de participación en el proyecto de investigación.

EXCLUSION

- a) Paciente que tengan expediente clínico- radiológico, incompletos
- b) La falta de cuestionarios antes de la cirugía.
- c) No firme consentimiento.



XI. METODOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se ingresaron todos los pacientes de patología de columna cervical con indicación quirúrgica.

XII. DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES QUE DESCRIBEN A LAS COMPLICACIONES POS QUIRÚRGICAS DE LA COLUMNA CERVICAL:

- **Lesión de la arteria vertebral:** en abordajes posteriores es una de sus complicaciones por la cercanía de los agujeros foraminales vertebrales a 3 cm de la línea media y la colocación de tornillos es en masas laterales cercanos a estos.
 - **Tipo de variable:** cualitativa nominal
- **Lesión de nervio laríngeo:** la distracción de estructuras para poder abordar vía anterior llega a dañarlo, solo se debe distraer 1.5cm de la línea media para no lesionarlo durante el procedimiento.
 - **Tipo de variable:** cualitativa nominal
 - **Medición dicotómica:** presente o ausente
- **Infección de herida quirúrgica:** en esta influyen desde la asepsia y antisepsia previa a la incisión hasta el cierre de este y durante su estancia intrahospitalaria.
 - **Tipo de variable:** cualitativa nominal
 - **Medición dicotómica:** presente o ausente
- **Falla de fusión:** se debe a la densidad ósea, la colocación
 - **Tipo de variable:** cualitativa nominal
 - **Medición dicotómica:** presente o ausente



- **Falla de instrumentación: densidad ósea.**
- **Tipo de variable: cualitativa nominal**
- **Medición dicotómica: presente o ausente**
- **Fractura de cuerpo vertebral**
- **Tipo de variable: cualitativa nominal**
- **Medición dicotómica: presente o ausente**
- **Síntomas gastrointestinales (disfagia, distensión, constipación, pirosis, náuseas): la distracción de estructuras para poder abordar vía anterior llega a dañar estructuras nerviosas, esófago y el tiempo de cirugía así como el estrés de esta.**
- **Tipo de variable: cualitativa nominal**
- **Medición dicotómica: presente o ausente**
- **OTRAS VARIABLES A ANALIZAR:**
 - **Tiempo de cirugía**
 - . Tipo de variable: cuantitativa
 - . Medición de tiempo.
 - **Tiempo de estancia hospitalaria**
 - . Tipo de variable: cuantitativa
 - . Medición de días intrahospitalarios.
 - **Tipo de cirugía**
 - . Tipo de variable cualitativa nominal
 - . Medición : artrodesis o artroplastia , anterior o posterior.



XIII. MATERIAL Y METODOS:

1 – Se ingresaron a todos los pacientes con criterios quirúrgicos de columna cervical con previo consentimiento informado.

2 – Dentro de los datos que se obtuvieron: datos epidemiológicos del paciente, se aplicaron las siguientes escalas para valorar su condición clínica previa a la cirugía y pos cirugía.

- Aplicación de cuestionario de escala de dolor
- Aplicación de escala Nurick
- Aplicación de JOA
- Cuestionario Oswestry
- Grado de disfagia por Saeed

3 – Se obtuvieron datos de la evolución del paciente y se tomaron radiografías ap, lateral de columna cervical con un periodo de 6 semanas en relación a las complicaciones: lesión de arteria vertebral, lesión de nervio laríngeo , infección de herida quirúrgica, falla de fusión , falla de instrumentación , fractura de cuerpo vertebral, disfagia, distensión, constipación, pirosis, nauseas.



XIV. Carta de consentimiento informado (Anexo)

XV. Recursos y logística

- **El empleo de cuestionarios ya mencionados**
- **Radiografías solicitadas de cervicales pre y postquirúrgica tempranas (6 semanas).**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y ASPECTOS ETICOS PARA PROTOCOLO

Ver anexo 1

Los datos personales que identifican a cada paciente que ingrese al registro del estudio, se mantendrá en forma confidencial; únicamente en caso de que sea requerido ya sea por autoridades de la unidad hospitalaria, o del área de la salud, cada paciente no será identificado por su nombre, número de afiliación social, dirección o cualquier otra fuente directa de información personal.

Para la base de datos del estudio a cada paciente se le asignara un código numérico de forma individual. La clave para cada código se encontrara en un archivo, bajo resguardo del investigador y del tutor. El producto de la recolección de información en esta investigación será registrada de la misma manera en un sistema de cómputo.

Durante el transcurso del estudio e investigación se recopilara información que ya se tiene en el servicio de neurocirugía.

En caso de que los resultados del estudio sean publicados, la identidad de los pacientes que participan en el mismo será confidencial.

Los tratamientos médicos y quirúrgicos no se modificarán del tratamiento usual establecido para su problema médico durante el desarrollo del proyecto de investigación.

En caso de no desear participar en el proyecto de investigación al que se le está invitando, el tratamiento médico y quirúrgico se llevara a cabo de la manera usual e indicada para su problema médico.



RECURSOS Y LOGISTICA.

En la institución se cuenta con los recursos humanos y materiales para la factibilidad del proyecto, con el apoyo del servicio de patología. Consideramos además un tiempo adecuado para la captación de pacientes.



RESULTADOS

Se evaluaron 44 pacientes de los cuales 30 son femeninos y 14 masculino. Con una edad mínima de 36 años y un máximo de 79 años con una mayor incidencia de edad de 50 a 70 años^(tabla1,2,3). Se sometió a paciente a protocolo cardiológico^(tabla9) midiendo su riesgo así como el riesgo anestésico^(tabla10), se observó que el mayor número de pacientes tenía riesgo intermedio cardiológico, se valoró apertura bucal por el servicio de anestesia, mostrando una medida de >3cm en la mayoría de pacientes con un 41 pacientes, esto es valorado por el riesgo de número de intubación y lesión a estructuras faríngeas^(tabla10,11), se revisó a pacientes con factores de riesgo Diabéticos, Hipertensos, Artritis Reumatoide y IMC, para morbi mortalidad^(tabla5,6,7,8) así como el consumo de tabaco y alcohol esto es importante para la artrodesis cervical, se observó en el estudio que de los 44 pacientes 16 tienen tabaco positivo y 17 alcohol positivo^(tabla7). Estos pacientes con protocolo completo y observando la historia clínica de factores de riesgo se prepararon para realizar el procedimiento quirúrgico. Se analizaron los estudios de imagen y electromiografía^(tabla13) de cada paciente. Se midió escalas^(tabla13) antes mencionadas pre quirúrgicas pos quirúrgicas 24 horas y a las 6 semanas, se tomó tiempo quirúrgico, tiempo de distracción cm de herida quirúrgica y cm de distracción^(tabla20,21), se llevó registro de lo antes mencionado y complicaciones trans quirúrgicas de cada procedimiento, Se observó que el paciente con más cirugía es el paciente trabajador de estos el trabajador vigente con 25 paciente sobrepasaba al jubilado, de los cuales se observó que los pacientes con una mayor incisión un mayor tiempo de distracción y cirugía tenían más complicaciones posquirúrgicas en 24 horas y a las 6 semanas se observó que los pacientes tenían más dolor que con el que habían entrado, además se documentó que a mayor distracción y tiempo quirúrgico así como con mayor número de entubación se obtenía mayor grado de afeción de la deglución medido por clasificación de Saeef^(tabla13) y tenía un mayor índice de lesión de nervio laríngeo recurrente, se observó que al tener más complicaciones los pacientes^(tabla25), quedaban más tiempo hospitalizados esto es un grave problema ya que el día



hospitalizado genera gastos para el hospital 7,100 pesos por día en cama de hospitalización y 13,700 pesos por día en terapia intensiva^(tabla26), se observó que el mayor número de procedimientos en vía anterior con un número de pacientes de 35 a comparación de vía posterior, tanto uno como otro se debe tener un gran conocimiento de la anatomía y procedimiento para realizar un abordaje rápido ya que se observó que los pacientes con menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de distracción, así como cm de herida y distracción tienen un mejor pronóstico en 24 horas y en 6 semanas, estos pacientes posterior al procedimiento quirúrgico se fueron a casi inmediatamente, tomando en cuenta un día de internamiento para preparación, el día de cirugía y al 3 día se daba de alta, esto solo se vio en los pacientes con características antes mencionadas, se debe reiterar que en los pacientes operados por residente numero 4 registrado en la tabla19, son los que tuvieron una mejor mejoría y evolución clínica así mismo son los que tuvieron un mejor tiempo quirúrgico y menos cm de distracción, las mayores complicaciones se observaron en el residente 2, con mayor tiempo quirúrgico y distracción, esto cabe demostrar que el conocimiento de la anatomía quirúrgica y de la habilidad para realizar el procedimiento es importante para llevarlo a cabo y tener mejores resultados. Todos los pacientes se valoraron con las escalas antes mencionadas se revisó exhaustivamente cada paciente con estas escalas se puede observar el grado de incapacidad con Olwestri, JOA y Nurick observando en la figura que en muchos pacientes no hubo mejoría, esto puede ser debido a que no hubo correlación con la clínica, maniobras y electromiografía en muchos pacientes, cabe demostrar que esto es importante para realizar un buen diagnóstico certero, esto se debe realizar por medico de primer contacto en este caso el residente de consulta. Si él no tiene el conocimiento adecuado de la anatomía y de exploración puede llegar a no tener un buen diagnóstico. Estas se pueden observar en la tabla 13. El dolor se exploró con escala de EVA la cual se observó que los pacientes sometidos con mayor grado de distracción y mayor tiempo de cirugía y distracción tenían un mayor dolor tanto de herida quirúrgica como de contractura muscular, volviendo a reiterar que los pacientes con menor distracción y tiempo se mantuvieron igual o con menor dolor, observe la tabla13.



DISCUSIÓN

Se observa que la gran cantidad de pacientes operados son mujeres, así mismo como trabajadores de familiares, con una edad de 36 a 79 años, con una mayor cantidad de pacientes con edades de 50 a 70 años. Durante la exploración física y recolección de estudios de electromiografía, radiografías, resonancia magnética de columna cervical, así como las escalas realizadas en dicho estudio para llegar a un diagnóstico, se observó que los pacientes que tenían relación con la clínica, maniobras de columna positiva y escalas realizadas tenían un diagnóstico más certero y esto a su vez se determinaba el mejor tratamiento.

La forma de evaluar la evolución del paciente es con las escalas antes mencionadas. Las escalas son importantes para evaluar el grado de incapacidad del paciente antes de y después de la cirugía, si tiene dificultad para la deglución o no, y si hay lesión del nervio laríngeo recurrente posterior a la cirugía.

Se observó que los pacientes con incisiones más grandes, más tiempo quirúrgico, mayor distracción en cm y tiempo tenían más complicaciones sobre todo lesiones de nervio laríngeo recurrente, el tiempo que marcan las bibliografías de 3 horas como máximo para evitar complicaciones y morbi mortalidad, como se observó en este estudio el mínimo de tiempo 1.5 horas y máximo de 15.20 horas, se observa que arriba de 3 horas, así con mayor tiempo de distracción, cm de distracción, tenían más complicaciones, más dolor pos quirúrgico y mayores secuelas, el tiempo de distracción y cm de distracción es importante ya que el mínimo fue de 1.5cm y máximo de 7 cm los cuales los que tuvieron arriba de 3cm debutaron con mayor dolor en herida quirúrgica y contractura muscular así como lesiones de nervio laríngeo recurrente. Los paciente que tuvieron 2cm de herida quirúrgica con una distracción de 2 cm o menos con un tiempo <2horas de distracción tuvieron mejores resultados tanto en el posoperatorio como resultados a las 6 semanas, estos pacientes duraban con menor tiempo quirúrgico y de hospitalización, las escalas empleadas en estos pacientes se observaron con mejor porcentaje de mejoría.



La técnica quirúrgica, el amplio concepto de la anatomía y la habilidad del adscrito como del residente a cargo son importantes esto es para llevar una rápida disección de estructuras y visualización de la anatomía de columna cervical, para realizar un tiempo acorde a lo descrito y tener menos distracción en cm y tiempo para unos mejores resultados. Los pacientes operados con el residente descrito como número cuatro fueron los que mejor resultados positivos en mejoría clínica medidos por escalas antes mencionadas, exploración física, estudio radiológico, en cambio la de los otros residentes como numero 2 tuvo las complicaciones descritas y el mayor número de no mejoría de los pacientes. Todo esto es porque desde la consulta o primer contacto con el paciente se debe realizar una buena exploración física, realizar las maniobras pertinentes, para llegar a un diagnóstico adecuado, así mismo se debe planear y tener un adecuado conocimiento de la anatomía para llevar un adecuado abordaje con la rapidez y precisión que mencionan las bibliografías. Llevar un protocolo adecuado y seguimiento para observar la mejoría de los pacientes.

Se ha observado además que los pacientes más problemáticos son los trabajadores vigentes ya que menciona que por escala mejoran, pero ellos menciona no mejorar, ellos no saben que durante el interrogatorio, exploración física, escalas realizadas y control radiológico te das cuenta de cómo va evolucionando el paciente es ahí cuando te das cuenta que tienen otro interés en mencionar el paciente que no mejora, cuando en verdad si mejora. Los pacientes transitorios que no tienen base mejoran de inmediato cabe recalcar, ya que su interés es regresar a trabajar para no caer en restricciones de contrato pero esto lo llevas, volviendo a reiterar por medio de clínica, exploración física, escalas y control radiológico.

El porcentaje de escala de Olwestri te ayuda a valorar al paciente que grado de incapacidad tiene para llevar su seguimiento y ver si el paciente está mintiendo o no. La escala de Saeef valorar el grado de incapacidad de la deglución tienes que realizarlo sobre todo en pacientes de abordaje anterior, para valorar el pos quirúrgico y ver que no hayas lesionado el nervio laríngeo recurrente, influye en



esto tanto el conocimiento de anatomía de la zona como los cm de distracción y tiempo de distracción, la escala de Eva valoras el grado de dolor debes de llevar un control esto para ver cómo está el paciente antes y después de la cirugía, la escala de Nurick el grado de dependencia del paciente muy importante para valorar el seguimiento del paciente, la escala de JOA es una escala japonesa útil en valorar al paciente para llevar su seguimiento.

CONCLUSIONES

Considerando nuestros resultados, es importante que el médico residente de primer contacto sepa realizar una historia clínica adecuada, una exploración física exhaustiva adecuada a la patología, así como las escalas antes mencionadas, posteriormente realizar los estudios electromiografía o velocidades de conducción nerviosa y correlacionar estudio con clínica para llegar a un resultado efectivo. Al contar con el resultado tener todas las herramientas adecuadas para operar al paciente deduciendo cual es el mejor tratamiento para el con todo lo anterior. Una vez que se tenga el material y la planeación del abordaje acorde a cada paciente, se debe realizar el abordaje rápido y con eficacia para minimizar tiempos y evitar más complicaciones, antes el médico residente y adscrito a cargo debe de tener un amplio conocimiento de la anatomía de la zona a abordar así como de la técnica a utilizar para poder realizar estos abordajes.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Dr. Juan Carlos García Osornio, Avances en Cirugía de Columna Vertebral, 2014 disponible en; www.columnasana.org.
- 2- Maxwell Boakye, M.D. Cervical Spondylotic Myelopathy: Complications And Outcomes After Spinal Fusion. Volume 62 | Number 2 | February 2008
- 3- Rishi Lall, Bs, A Review Of Complications Associated With Craniocervical Fusion Surgery, Volume 67 | Number 5 | November 2010
- 4- Pierluigi Vergara, Md, C1-C2 Posterior Fixation: Are 4 Screws Better Than 2?, Volume 71 | Operative Neurosurgery 1 | September 2012
- 5- Maxwell Boakye, M.D, Cervical Corpectomy: Complications And Outcomes Volume 63 | Operative Neurosurgery 2 | October 2008
- 6- Michael Y. Wang, M.D. Cervical Crossing Laminar Screws: Early Clinical Results And Complications. Volumen 61 | Operative Neurosurgery 2 | November 2007
- 7- Brian P. Witwer, M.D. Cervical Spondylosis: Ventral Or Dorsal Surgery Volume 60 | Number 1 | January 2007 Supplement
- 8- Praveen V. Mummaneni, M.D. Combined Ventral And Dorsal Surgery For Myelopathy And Myeloradiculopathy Volume 60 | Number 1 | January 2007 Supplement
- 9- Steve W. Chang, Md Four-Level Anterior Cervical Discectomy And Fusion With Plate Fixation: Radiographic And Clinical Results, Volume 66 | Number 4 | April 2010
- 10- Mohamad Bydon, Md Incidence And Prognostic Factors Of C5 Palsy: A Clinical Study Of 1001 Cases And Review Of The Literature, Volume 74 | Number 6 | June 2014
- 11- Mick J. Perez-Cruet, M.D., Review: Complications Of Minimally Invasive Spinal Surgery, Volume 51 | Supplement 2 | November 2002
- 12- Beril Gok, M.D. Revision Surgery For Cervical Spondylotic Myelopathy: Surgical Results And Outcome, Volume 63 | Number 2 | August 2008



- 13- Manish K. Kasliwal, Md*, Short-Term Complications Associated With Surgery For High-Grade Spondylolisthesis In Adults And Pediatric Patients: A Report From The Scoliosis Research Society Morbidity And Mortality Database, Volume 71 | Number 1 | July 2012.
- 14- R. García-Armengol , Complicaciones Del Abordaje Anterior En La Patología De La Columna Cervical, 2007, 18 : 209-220



PETRÓLEOS MEXICANOS

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN EL PROYECTO DE INVESTIGACION:

COMPLICACIONES TRANS-QUIRÚRGICAS Y POSTQUIRÚRGICAS DE PACIENTES QUE SE SOMETEN A PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO DE COLUMNA CERVICAL Y SUS FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS, EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE FEBRERO 2015 A FEBRERO 2016

Equipo de Investigación:

Autor: Dr. Oliver Soto Granados Médico Residente de Neurocirugía HCSAE Pemex; Tel: 4646549519

Jefe del Servicio: Dr. Ulises García González; Jefe de Servicio Neurología y Neurocirugía HCSAE Pemex; Tel: 55-18174890

Tutores: Dr. José Ramón Aguilar Calderón; Médico Adscrito Neurocirugía HCSAE Pemex; Tel: 55-33333636

Dra. Marisela Hernandez Hernández; Médico Adscrito Neurología HCSAE Pemex; Tel: 55-26909142

Este consentimiento informado cumple con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, la Declaración de Helsinki y a las Buenas Prácticas Clínicas emitidas por la Comisión Nacional de Bioética.

Para decidir si participa o no en este estudio, usted debe tener el conocimiento suficiente acerca de los riesgos y beneficios con el fin tomar una decisión informada. Este formato de consentimiento informado le dará información detallada acerca del estudio de investigación que podrá comentar con su médico tratante o con algún miembro del equipo de investigadores.

Procedimiento para dar su consentimiento: Usted tiene el derecho a decidir si quiere participar en esta investigación, y se puede solicitar todo el tiempo que requiera para considerar esta invitación. El investigador le explicará ampliamente los beneficios y riesgos del proyecto sin ningún tipo de presión y tendrá todo el tiempo que requiera para pensar solo o con usted decida consultarlo para decirle al investigador acerca de su decisión. Esta decisión no tendrá efecto alguno sobre su atención médica en el Hospital.



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: _____

El Hospital Central del Sur de Alta Especialidad le invita a participar en este estudio de investigación que tiene como objetivo: **OBJETIVO GENERAL:** Describir las complicaciones trans-quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en pacientes post-operados de columna cervical. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Describir los factores de riesgos y causas asociadas a las complicaciones tras y pos quirúrgicos de los pacientes pos operados de columna cervical.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Las complicaciones trans y posquirúrgicas en el hospital central sur se encuentran acorde a las descritas en la literatura? (De no ser así establecer las medidas pertinentes).

INFORMACIÓN GENERAL

La cirugía de columna cervical es una de las patologías de mayor número de consulta y cirugía en el servicio de neurocirugía con el propósito de brindarle una mejora atención y vigilancia de su patología, se realizara un seguimiento estrecho desde su ingreso hasta 6 semanas pos quirúrgico. Y se valorará su evolución y complicaciones al procedimiento sometido.

Los tratamientos médicos y quirúrgicos no se modificarán del tratamiento usual establecido para su problema médico durante el desarrollo del proyecto de investigación.

En caso de no desear participar en el proyecto de investigación al que se le está invitando, el tratamiento médico y quirúrgico se llevara a cabo de la manera usual e indicada para su problema médico.

PROPOSITOS

Describir los factores de riesgos y causas asociadas a las complicaciones tras y pos quirúrgicos de los pacientes pos operados de columna cervical.

BENEFICIO



En el servicio de neurocirugía y neurología en el Hospital central Sur de Alta Especialidad de Pemex frecuentemente se tratan pacientes con patología cervical los cuales condicionan un tratamiento quirúrgico. En la institución no se cuenta con el registro de las complicaciones más frecuentes y los factores de riesgo asociados a estas, consideramos necesario esté conocimiento para modificar la evolución de los pacientes y disminuir la estancia hospitalaria. Así como el de mejorar las técnicas quirúrgicas empleadas.

PROCEDIMIENTOS

- 1 – Dentro de los datos que se obtendrán: datos epidemiológicos del paciente, se aplicaran las siguientes escalas para valorar su condición clínica previa a la cirugía y pos cirugía.
 - - Aplicación de cuestionario de escala de dolor
 - Aplicación de escala Nurick
 - Aplicación de JOA
 - Cuestionario Oswestry
 - Grado de disfagia por Saeed
- 2 – Se obtendrán datos clínicos y de imagen ((ap y lateral de columna cervical a las 6 semanas (la toma de radiografías son de rutina)).

RIESGOS

No tiene riesgo.

CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

No se cobrará ninguna tarifa por participar en el estudio ni se le hará pago alguno.

COMPENSACIONES

No existe alguna compensación monetaria, no presentara ningún efecto adverso.

PARTICIPACIÓN Y RETIRO DEL ESTUDIO

Su participación es voluntaria. Si usted decide no participar, no se afectará su relación con el Hospital Central del Sur de Alta Especialidad o su derecho para recibir atención médica o cualquier servicio al que tenga derecho. Si decide participar, tiene la libertad para retirar su consentimiento e interrumpir su participación de manera verbal o escrita en cualquier momento sin perjudicar su atención en el HCSAE.

Los tratamientos médicos y quirúrgicos no se modificarán del tratamiento usual establecido para su problema médico durante el desarrollo del proyecto de investigación.



En caso de no desear participar en el proyecto de investigación al que se le está invitando, el tratamiento médico y quirúrgico se llevara a cabo de la manera usual e indicada para su problema médico.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION

- ✘ Los datos personales que identifican a cada paciente que ingrese al registro del estudio, se mantendrá en forma confidencial; únicamente en caso de que sea requerido ya sea por autoridades de la unidad hospitalaria, o del área de la salud, cada paciente no será identificado por su nombre, número de afiliación social, dirección o cualquier otra fuente directa de información personal.
- ✘ Para la base de datos del estudio a cada paciente se le asignara un código numérico de forma individual. La clave para cada código se encontrara en un archivo, bajo resguardo del investigador y del tutor. El producto de la recolección de información en esta investigación será registrada de la misma manera en un sistema de cómputo.
- ✘ Durante el transcurso del estudio e investigación se recopilara información que ya se tiene en el servicio de neurocirugía.
- ✘ En caso de que los resultados del estudio sean publicados, la identidad de los pacientes que participan en el mismo será confidencial.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Si usted tiene preguntas sobre el estudio, puede ponerse en contacto con Dr. Ulises Garcia González o Dr. José Ramón Aguilar Calderón del Servicio de Neurocirugía del HCSAE (teléfono: 55-19442500 extensión: 51140).

Si usted tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en el estudio, puede hablar con el Presidente del Comité de Ética en Investigación del HCSAE (Dr. Martin Coronado Malagón del Servicio de Medicina Interna del HCSAE con Teléfono: 55-19442500 extensión: 51198).

ES IMPORTANTE QUE LEA CUIDADOSAMENTE LA INFORMACION ANTERIOR Y HAYAN SIDO RESPONDIDAS TODAS SUS PREGUNTAS ANTES DE QUE FIRME EL CONSENTIMIENTO.

1.- Por la presente autorizo al equipo de investigación de este protocolo, para realizar los cuestionarios pertinentes y recabados de estudios de imagen así de información de mi cirugía de columna cervical.

2.- He leído, comprendido y firmado las páginas de este documento.

3.- Doy fe de no haber omitido o alterado datos al exponer mi historial y antecedentes médico quirúrgicos, especialmente los referidos a alergias y enfermedades o riesgos personales.

4.- Me ha sido explicado de forma comprensible:

- a) El procedimiento a realizar.
- b) Los riesgos del proyecto (no tiene riesgo alguno)



- 5.-También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto de manera verbal o escrita y seré tratado de la misma forma que un paciente que haya aceptado el procedimiento.
- 6.- Se me ha informado que el tiempo de participación en el estudio será durante mi estancia hospitalaria y seguimiento en la consulta externa de neurocirugía.
- 7.- Se me ha preguntado si quiero una información más detallada, pero estoy satisfecha/o con la explicación.
- 8.- Recibí una copia del consentimiento que estoy firmando.

DECLARO

QUE EL DOCTOR: _____

Me ha explicado que el presente estudio se realiza con la finalidad describir los factores de riesgos y causas asociadas a las complicaciones tras y pos quirúrgicos de los pacientes pos operados de columna cervical.

Con este estudio se conocerá de manera clara si usted presento alguna complicación tras o pos cirugía de columna cervical y permitirá que en un futuro otros pacientes se tomen las medidas pertinentes y el mejoramiento de técnicas quirúrgicas.

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 presto de manera verbal o escrita y continuare siendo tratado de la misma forma que un paciente que no revoque el consentimiento.

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 INVESTIGADOR
HUELLA DIGITAL) DEL PARTICIPANTE

NOMBRE Y FIRMA (O

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____.

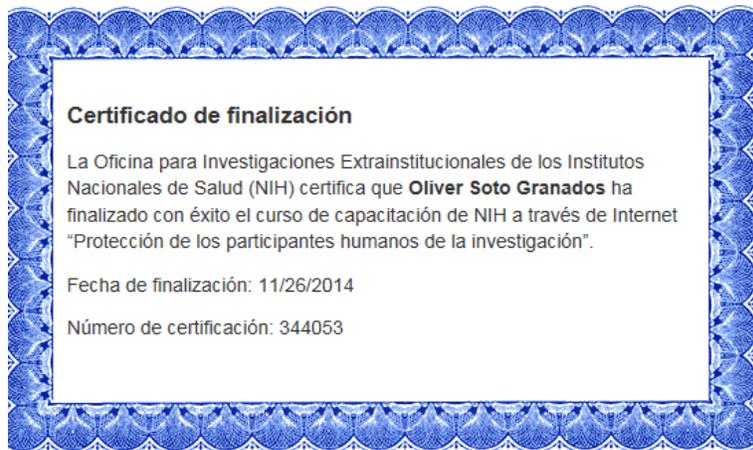
NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR
HUELLA DIGITAL DEL PARTICIPANTE)

NOMBRE Y FIRMA (O

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO
FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y

(El presente documento es original y consta de 3 páginas)





Anexos

Se evaluaron 44 pacientes de los cuales 30 son femeninos y 14 masculinos. Con una edad mínima de 36 años y un máximo de 79 años. Estos pacientes con protocolo completo para realizar el procedimiento quirúrgico.

Tabla 1

FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
30	14	44

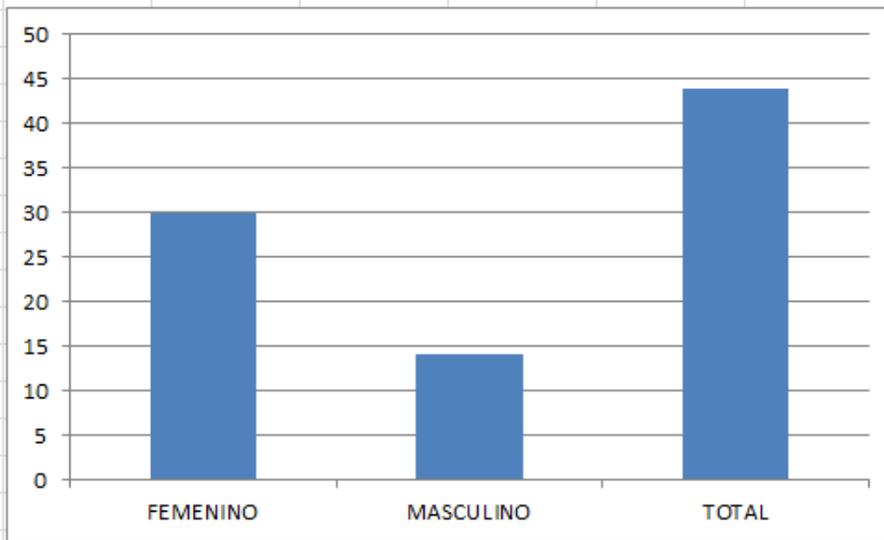
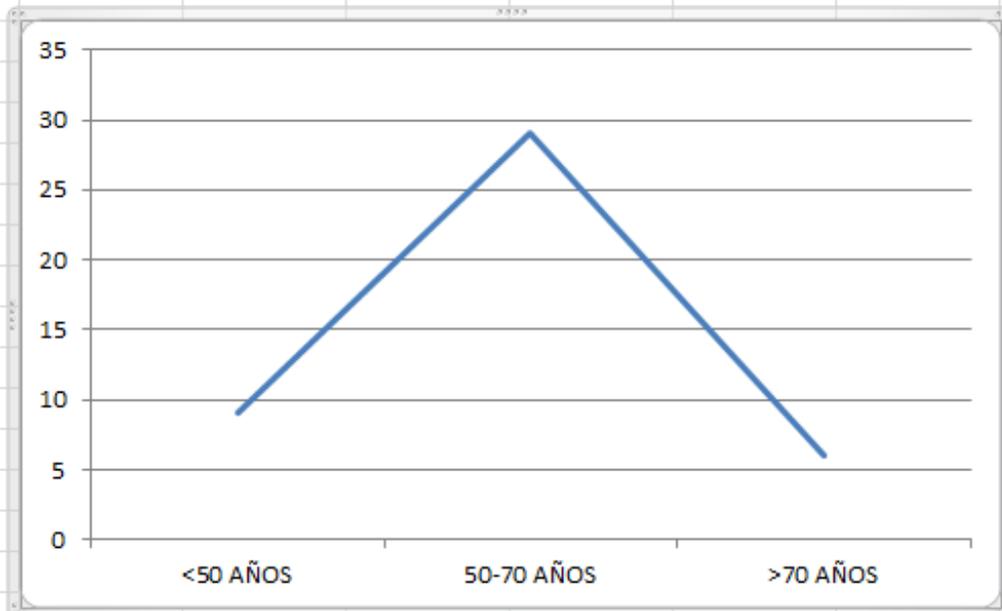


Tabla 2

CON UN MINIMO DE 36 Y UN MAXIMO DE 79 AÑOS

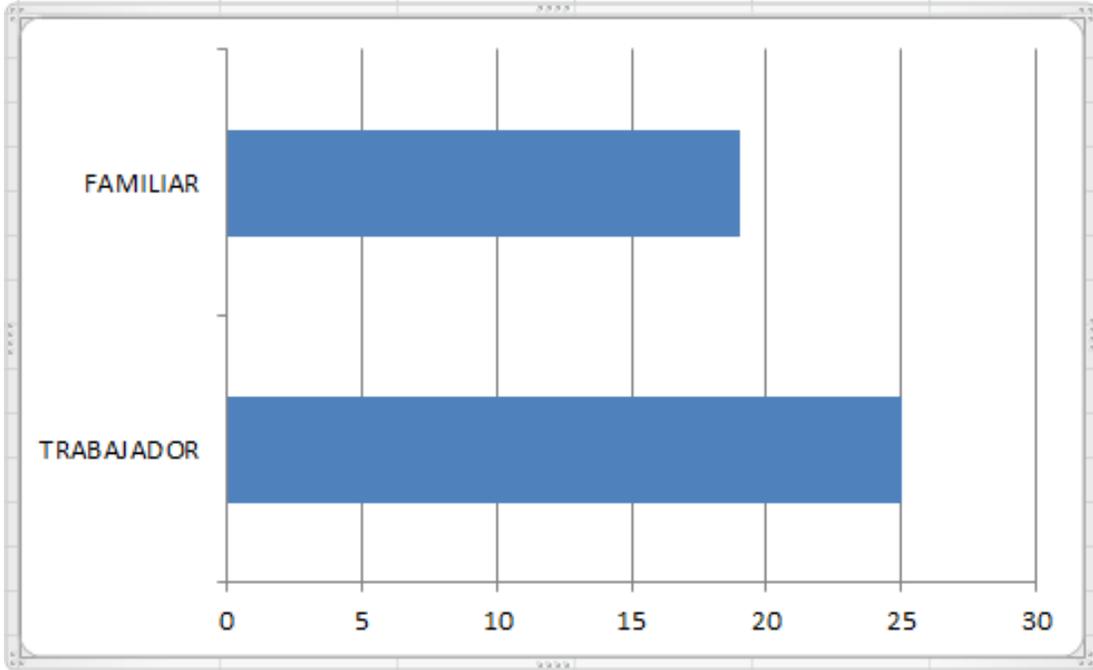
<50 AÑOS	50-70 AÑOS	>70 AÑOS	TOTAL
9	29	6	44





De estos pacientes unos son familiares y otros trabajadores: Tabla3

TRABAJADOR	FAMILIAR	TOTAL
25	19	44



De los trabajadores se dividieron en jubilados y trabajadores: Tabla4



TRABAJADOR 25 PACIENTES

VIGENTE	JUBILADO	TOTAL
14	11	44

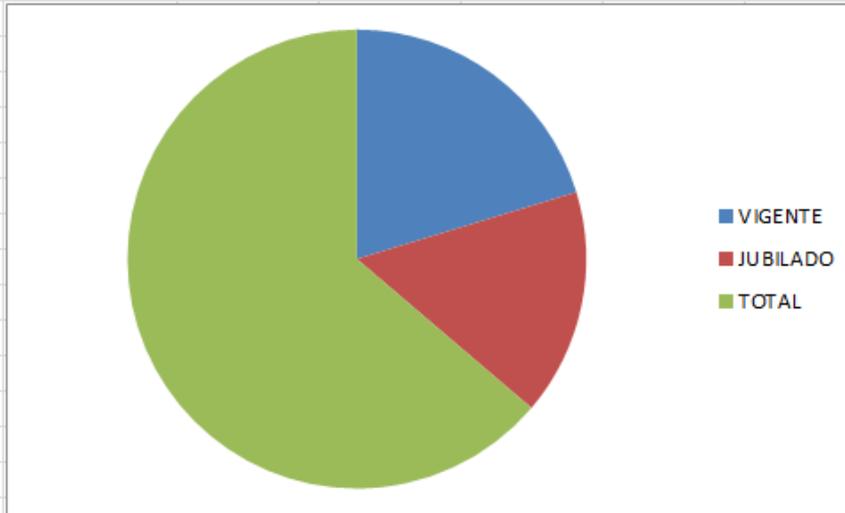


Tabla5. De estos pacientes hay que valorar sus factores de riesgos para tener una mejor artrodesis de columna cervical. Así como el aumento de mortalidad y morbilidad de los pacientes.



FACTORES DE RIESGO; DM, HTA, AR	SIN FACTORES DE RIESGO	TOTAL
27	17	44

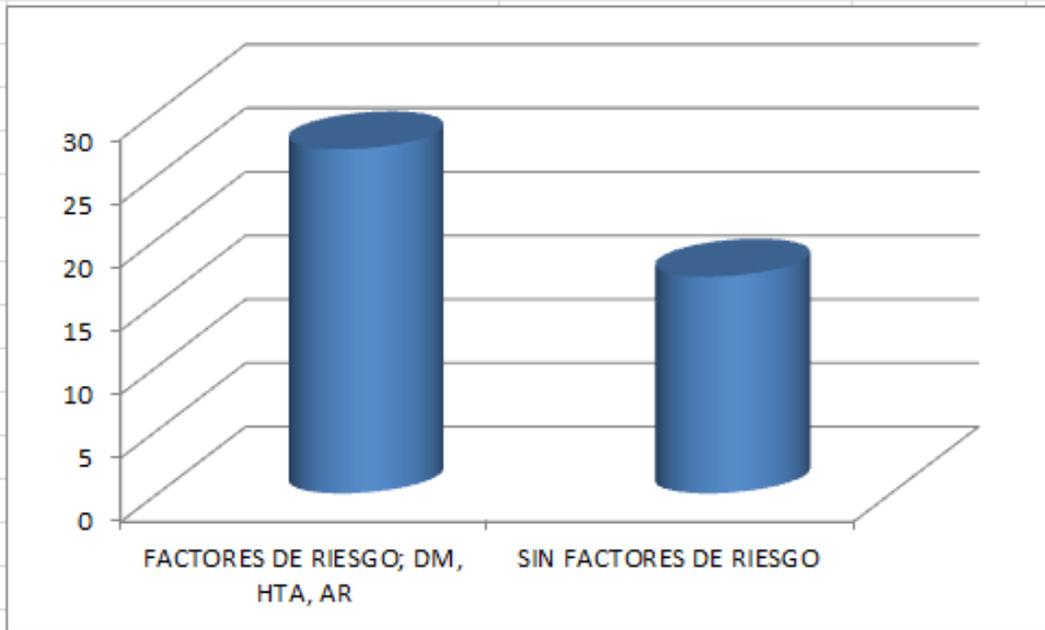


Tabla6

SINTOMAS GASTROINTESTINALES	SIN SINTOMAS GASTROINTESTINALES	TOTAL
9	35	44

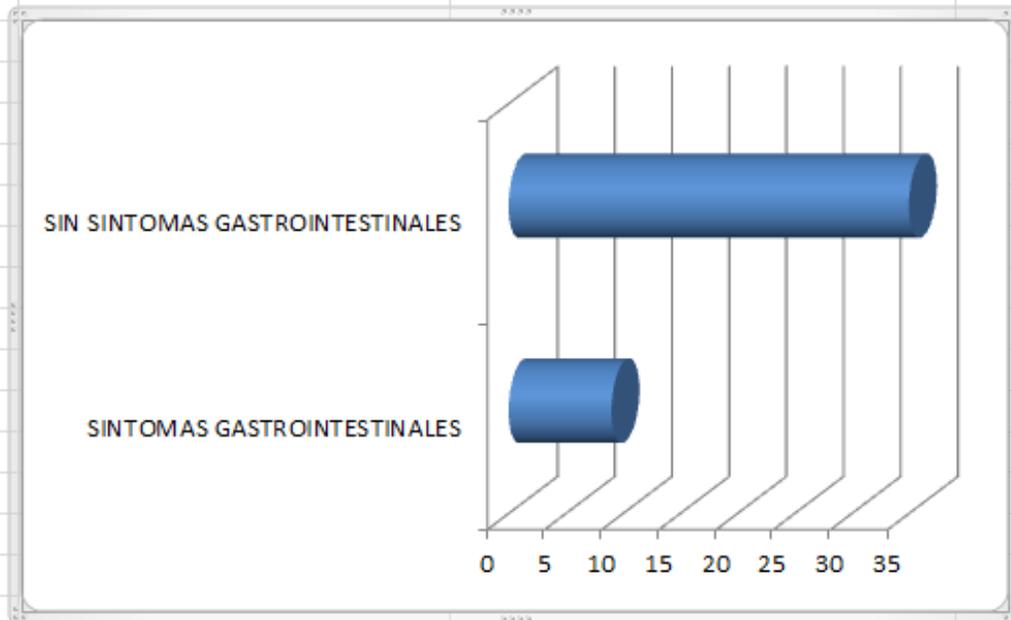




Tabla 7

TABACO	ALCOHOL	TOTAL
16	17	44

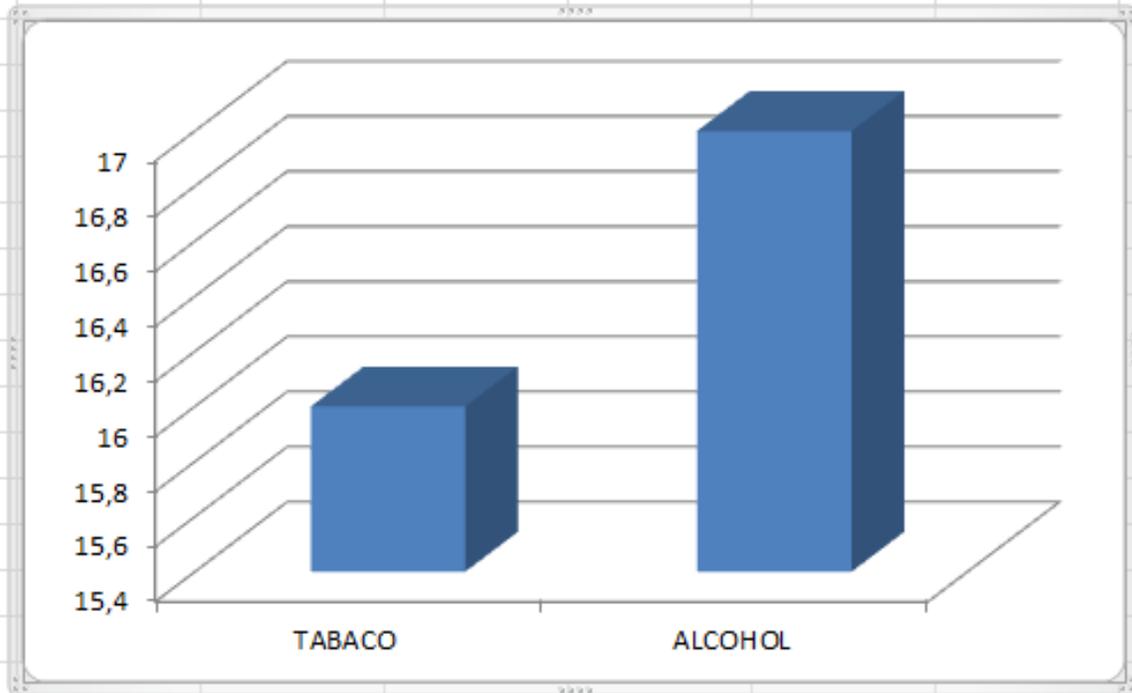


Tabla 8

NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD 1	OBESIDAD 2	OBESIDAD 3	TOTAL
11	17	9	3	4	44

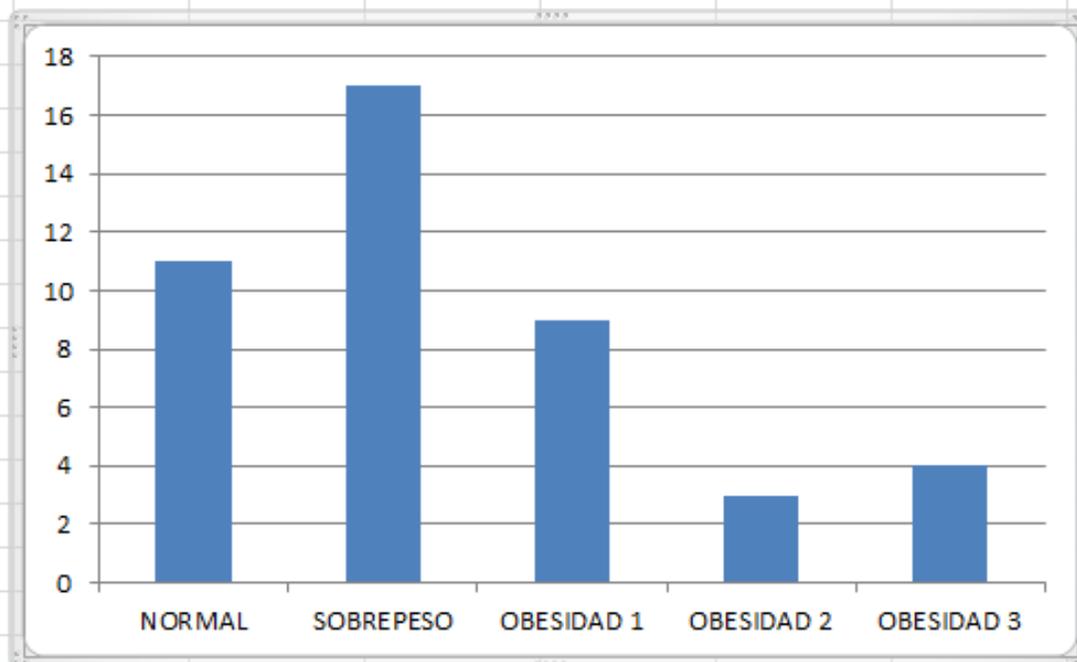




Tabla9

RIESGO CARDIOLOGICO BAJO	INTERMEDIO	ALTO	TOTAL
11	28	5	44

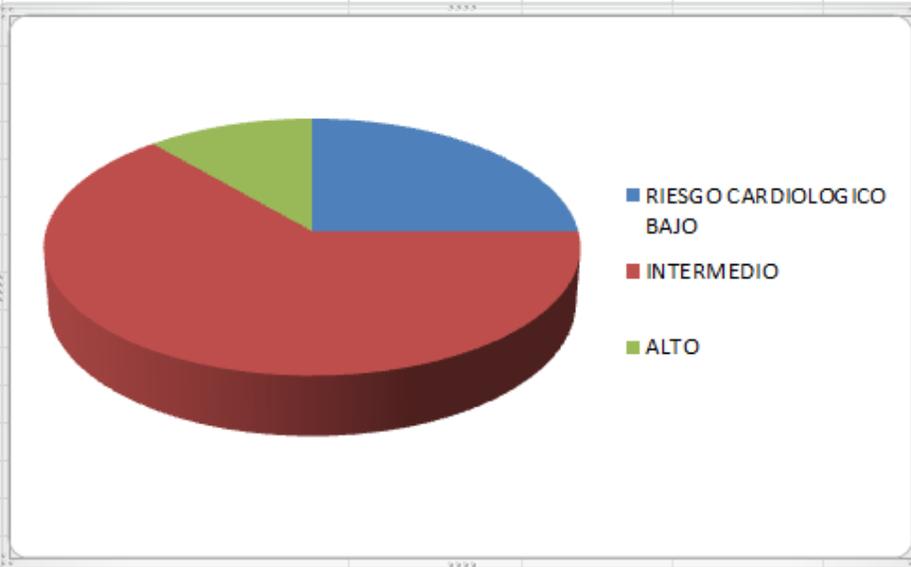


Tabla 10. Se valora riesgo cardiologico , apertura bucal para la intubación. Es importante el numero de intentos de entubación es factor de riesgo para lesion de estructuras faringeas.

APERTURA BUCAL		
>3CM	<3CM	TOTAL
41	3	44

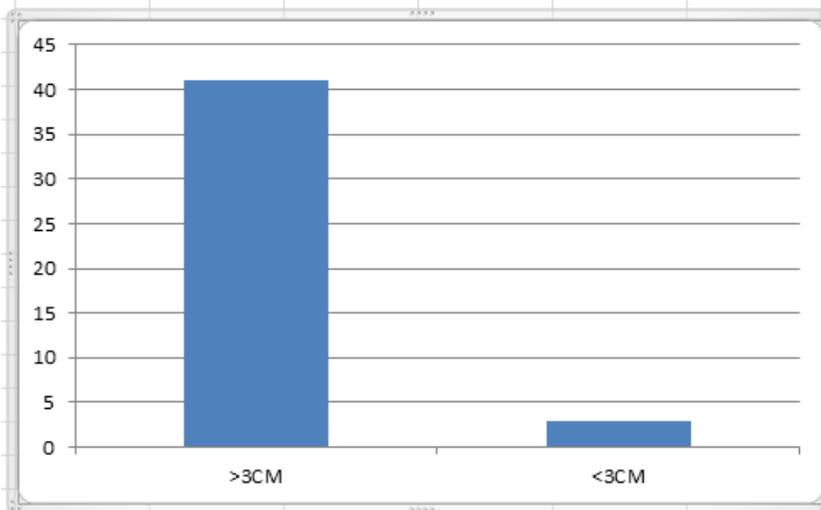




Tabla 11.

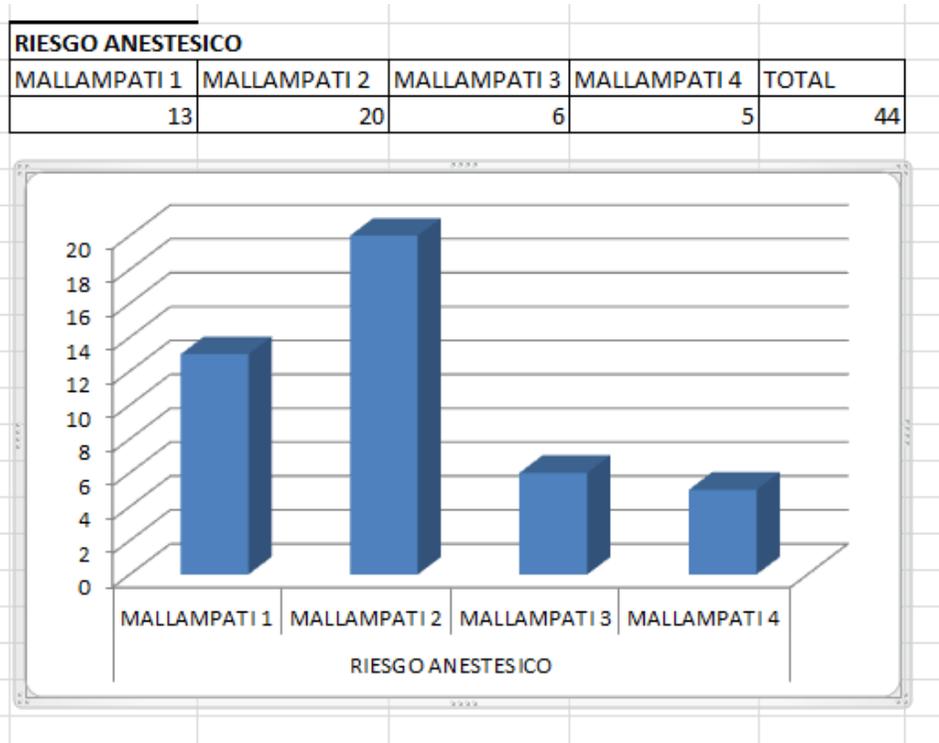




Tabla 12.

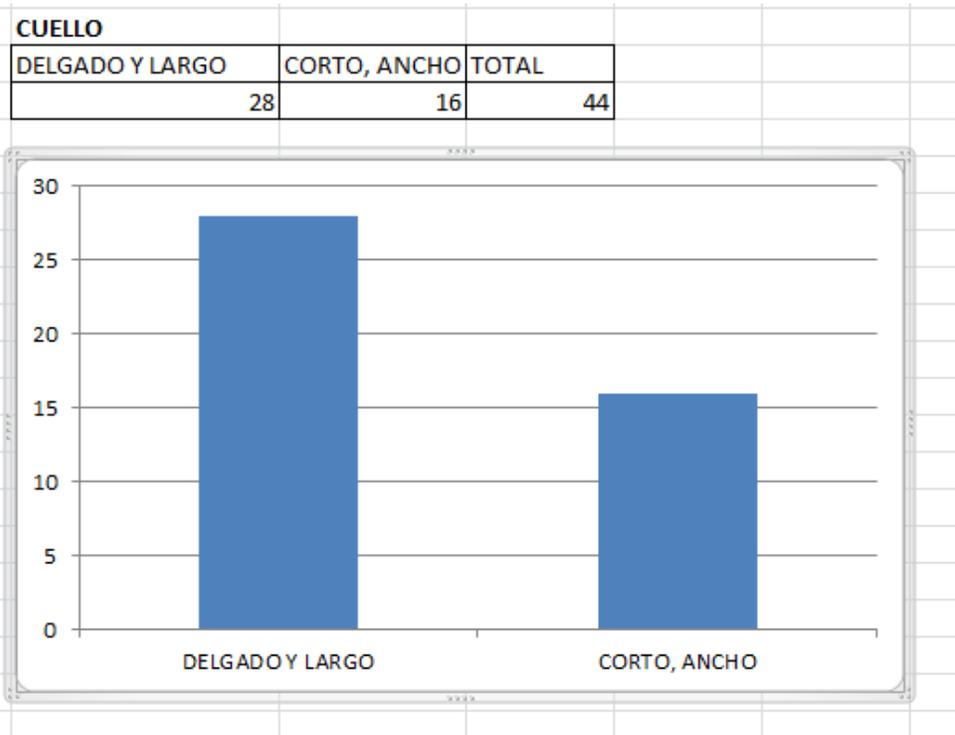
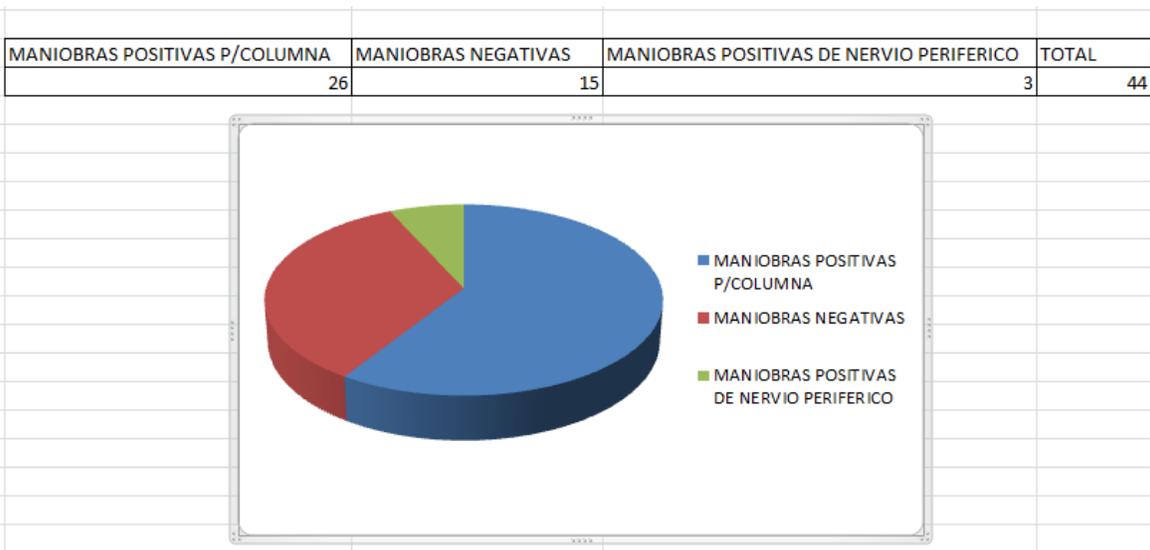


Tabla 13. Se debe de realizar una buena historia clínica, exploración física y tener todos los estudios radiológicos y electromiográficos para realizar un diagnóstico adecuado. Se deben de emplear las escalas antes mencionadas para su evaluación pre quirúrgico y pos quirúrgico del paciente para valorar como entra antes de la cirugía y posteriormente llevar su seguimiento, así como reportar su mejoría.





Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Medicina
 Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX

Clasificación de Olvestri	Prequirúrgicas				Pos operatorias 24 HORAS		6SEMANAS				Clasificación de Olvestri
	Clasificación Saef	Clasificación de JOA	Clasificación EVA	Clasificación NURICK	Clasificación Saef	Clasificación EVA	Clasificación Saef	Clasificación de JOA	Clasificación EVA	Clasificación NURICK	
66%	5	10	10	4	1	7	5	10	7	4	66%
44%	4	6	0	4	4	10	4	6	7	4	18%
30%	5	14	4	2	4	5	5	14	5	2	30%
2%	5	17	4	0	5	3	5	17	2	0	2%
4%	5	16	4	0	5	7	5	16	3	0	4%
94%	1	8	2	5	2	5	5	8	2	4	74%
22%	5	15	7	0	5	0	5	16	0	0	0%
44%	4	6	8	4	4	5	4	6	5	4	18%
44%	2	6	10	4	2	10	2	6	7	2	18%
44%	5	11	10	0	5	10	5	10	8	0	44%
12%	5	17	8	0	5	8	5	17	8	0	12%
24%	5	16	10	0	1	8	5	16	7	0	24%
32%	5	10	4	4	4	7	5	10	4	3	32%
72%	5	6	5	4	2	0	5	6	2	4	72%
18%	5	15	7	0	5	8	5	15	4	0	18%
48%	5	10	9	1	5	9	5	10	4	1	48%
30%	5	11	8	1	2	1	5	12	1	1	30%
30%	5	11	5	2	0	9	3	11	8	0	30%
56%	5	12	4	0	1	9	1	12	9	0	56%
10%	5	14	8	0	4	2	5	14	2	0	10%
0%	5	17	0	2	1	8	1	17	8	2	2%
22%	5	17	8	0	5	0	5	17	6	0	18%
6%	5	16	8	0	5	10	5	16	6	0	6%
38%	4	6	8	4	2	4	2	6	4	4	36%
44%	4	6	0	4	4	10	4	6	0	4	18%
44%	4	6	7	4	4	10	4	6	10	4	44%
32%	5	8	7	0	5	10	5	8	7	0	32%
40%	5	14	8	4	3	8	3	14	6	4	40%
40%	5	14	8	4	4	10	5	12	10	5	56%
44%	4	6	8	3	4	10	4	6	10	4	44%
30%	5	14	8	0	5	5	5	14	5	0	30%
30%	5	14	8	4	5	5	5	17	5	3	12%
4%	5	16	4	0	5	7	5	16	2	0	4%
94%	1	8	8	5	3	5	5	8	2	4	74%
56%	5	11	4	4	5	9	5	12	4	0	44%
44%	4	6	8	4	4	10	4	6	10	4	44%
56%	4	6	8	4	4	10	4	5	10	4	56%
56%	4	6	8	3	4	10	4	6	10	4	56%
24%	5	16	4	0	5	4	5	17	2	0	4%
24%	5	16	4	0	5	4	5	17	2	0	4%
24%	5	16	4	0	5	4	5	17	2	0	4%
24%	5	16	4	0	5	4	5	17	2	0	4%
24%	5	16	4	0	5	4	5	17	2	0	4%
24%	5	16	4	0	5	4	5	17	2	0	4%



Tabla 14.

EMG/POTENCIALES POSITIVOS	NEGATIVOS	POSITIVO PARA NERVIO MEDIANO	TOTAL
16	24	4	44

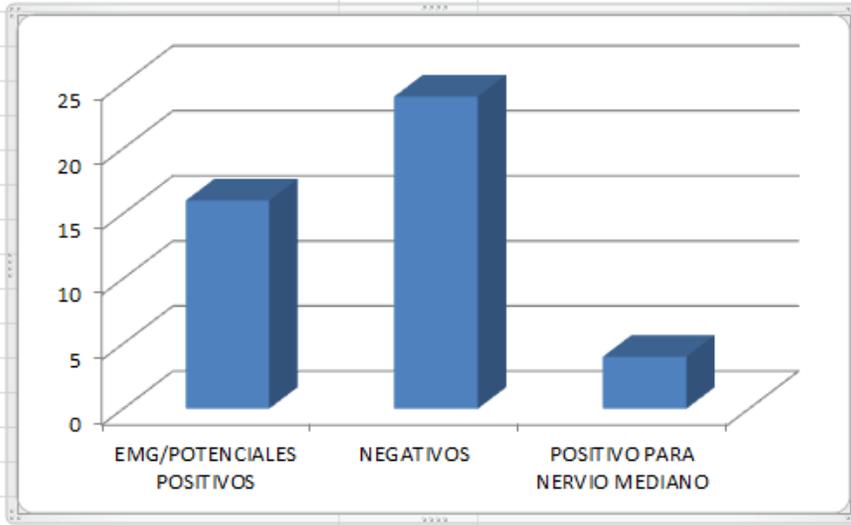


Tabla 15.

RADICULOPATIA	MIELOPATIA	TUMOR	TRAUMA	TOTAL
25	15	2	2	44

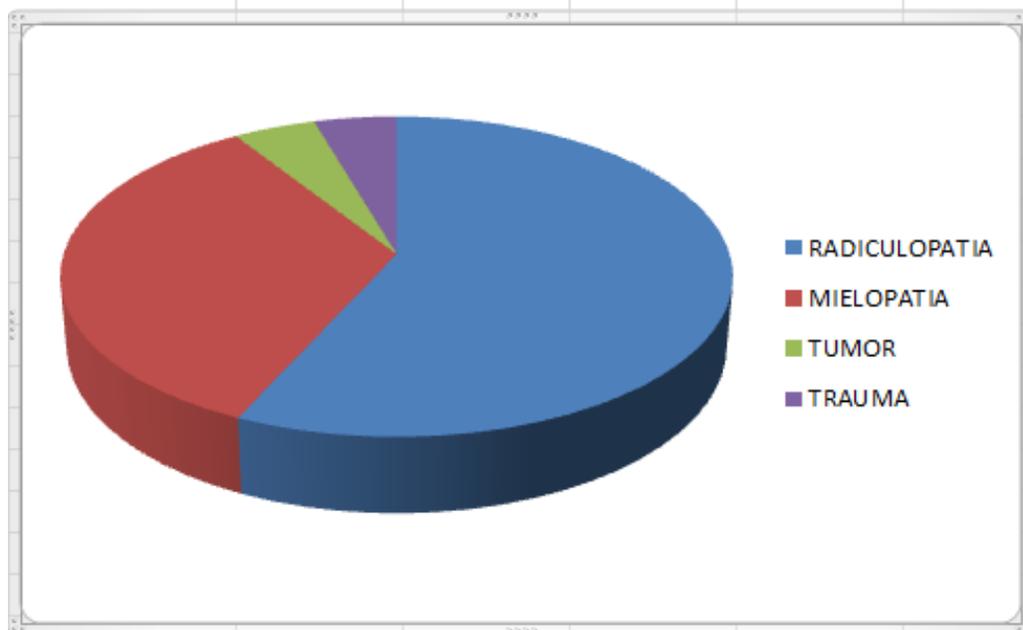




Tabla 16. Al tener el diagnóstico del paciente se programa para la cirugía y el procedimiento a seguir.

VIA ANTERIOR	VIA POSTERIOR	TOTAL
35	9	44

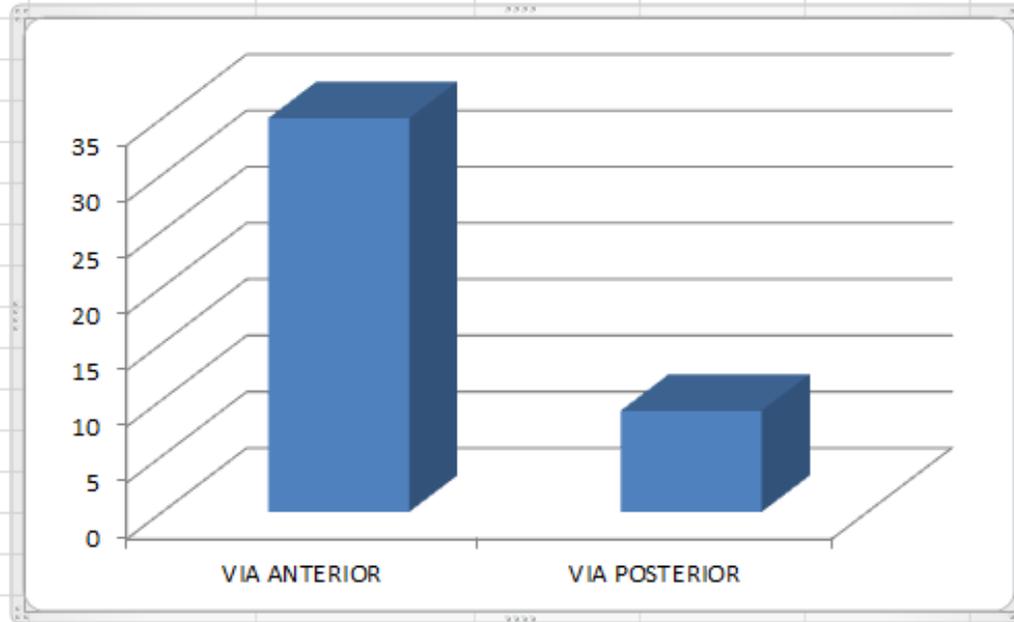




Tabla 17.

ENTUBACION					
1 INTENTO	2 INTENTOS	3 INTENTOS	4 INTENTOS	TRAQUEOSTOMIA	TOTAL
40	2	0	1	1	44

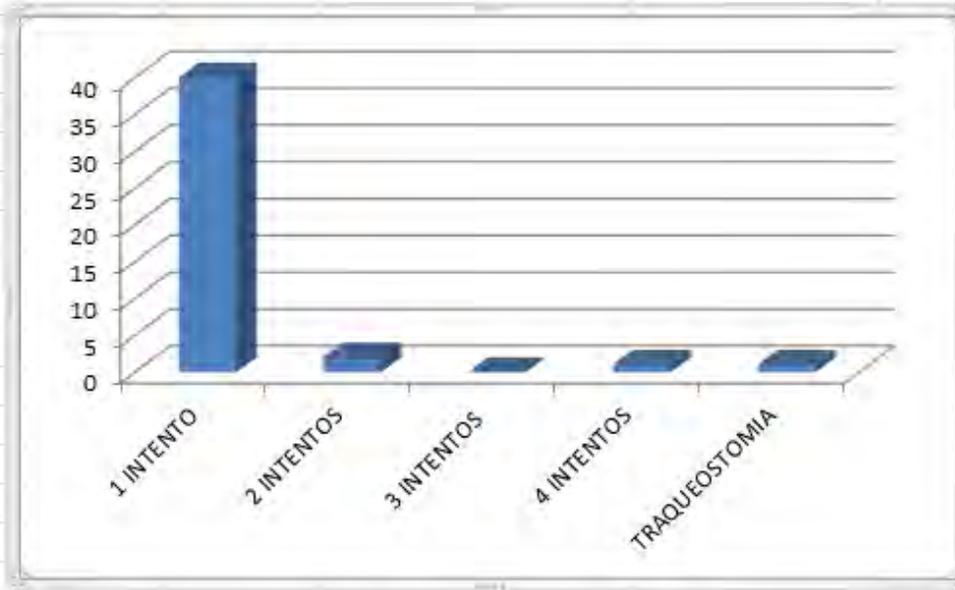


Tabla 18. Se opera con 3 adscritos diferentes y 4 residentes acargo del paciente.

ADSCRITO 1	ADSCRITO 2	ADSCRITO 3	TOTAL
8	33	3	44

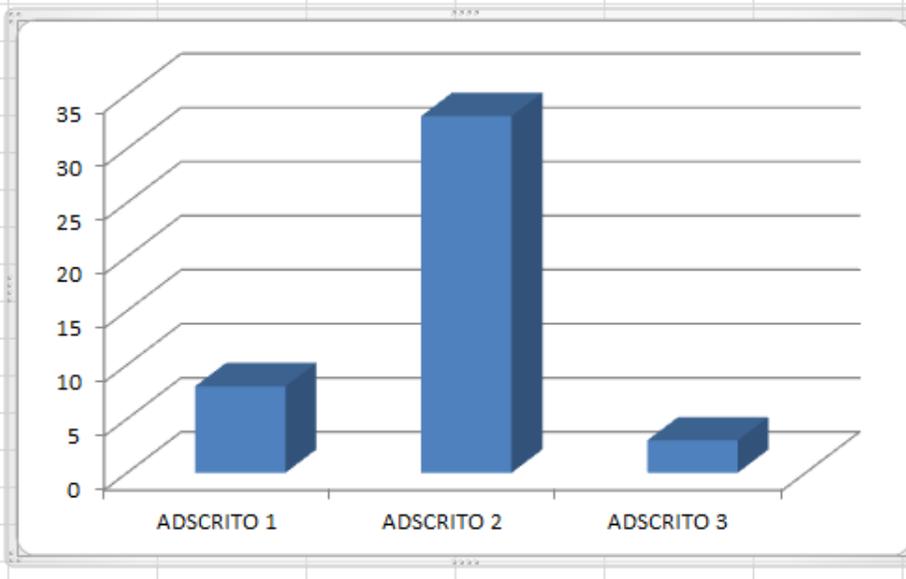




Tabla 19.

RESIDENTE 1	RESIDENTE 2	RESIDENTE 3	RESIDENTE 4
9	23	5	7

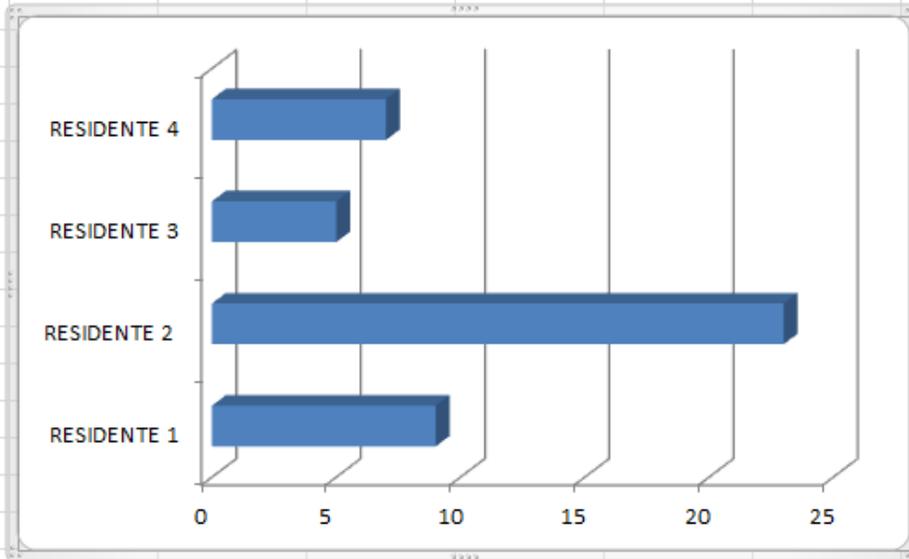


Tabla 20. Se realiza los procedimientos antes descritos se mide con regla los cm de longitud de herida y de distracción, así mismo se toma tiempo quirúrgico y de distracción.

CM DE INCISION										TOTAL
2CM	3CM	4CM	5CM	6CM	7CM	8CM	9CM	10CM		
6	2	19	9	5	0	0	0	0	3	44

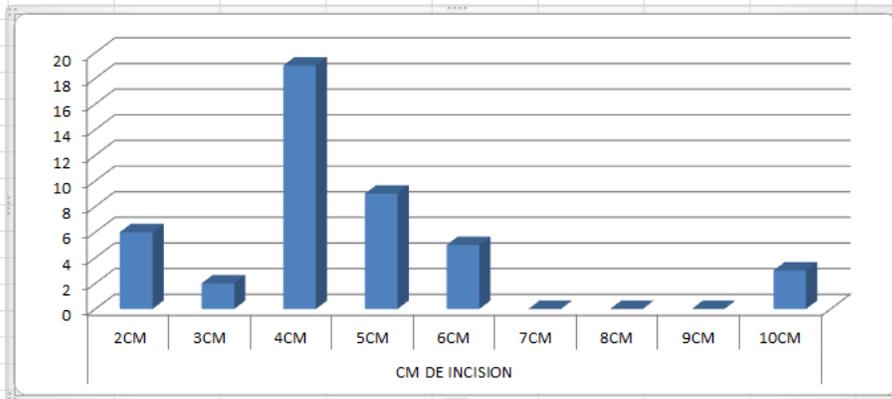




Tabla 21.

TIEMPO QUIRURGICO										
1.5HORAS	2 HORAS	2.5 HORAS	3HORAS	3.5HORAS	4 HORAS	4.5 HORAS	5 HORAS	5.5 HORAS	15.20HORAS	TOTAL
5	9	0	10	10	7	0	1	1	1	44

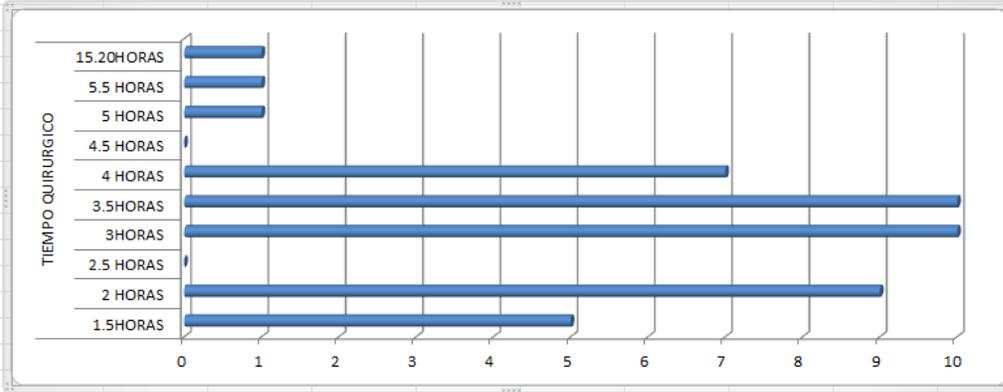


Tabla 22.

TIEMPO DE DISTRACCION										
1.5HORAS	2 HORAS	2.5 HORAS	3HORAS	3.5HORAS	4 HORAS	4.5 HORAS	5 HORAS	5.5 HORAS	15.20HORAS	TOTAL
5	9	0	10	10	7	0	1	1	1	44





Tabla 23.

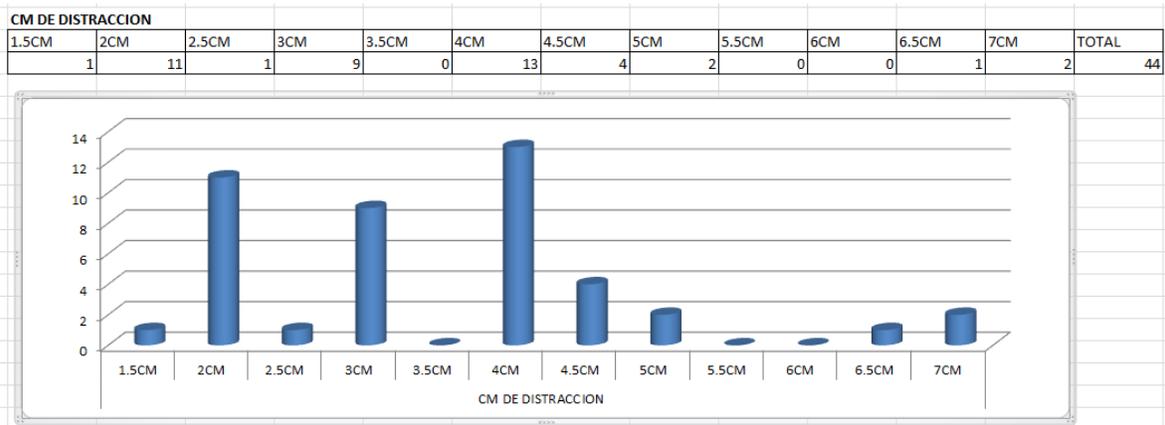


Tabla 24. Se toma nota del sangrado de cada procedimiento.

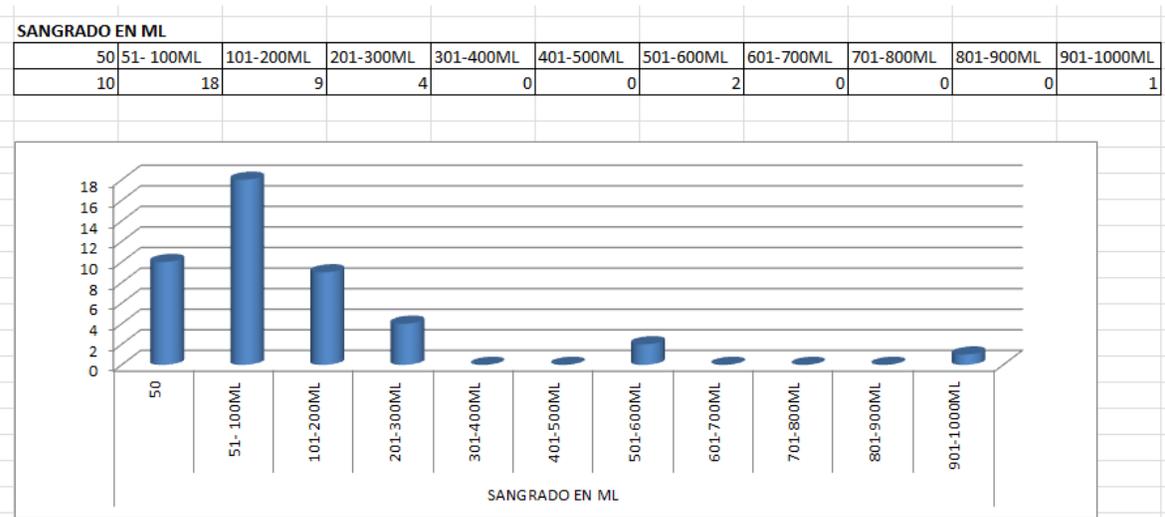




Tabla 25. Se valora paciente durante el procedimiento si hay complicaciones trans operatorias, pos operatorias a las 24 horas y se revalora a las 6 semanas.

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS	PACIENTES
BRADICARDIA SINUSAL	3
INESTABILIDAD CON PROTESIS	1
REACCION ALERGICA A ANTIBIOTICO	1
LESION INADVERTIDA DE DURAMADRE	1
PLACA NO CENTRAL	2
TOTAL	8

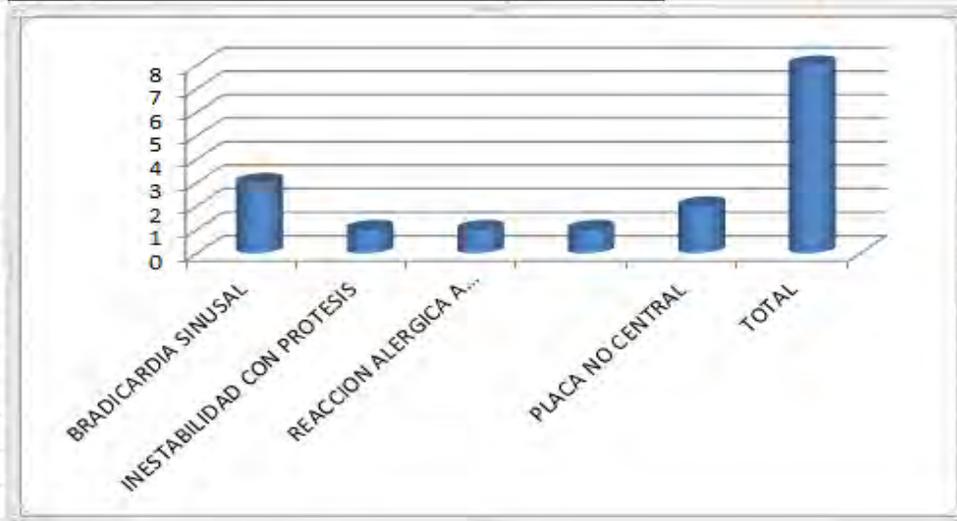
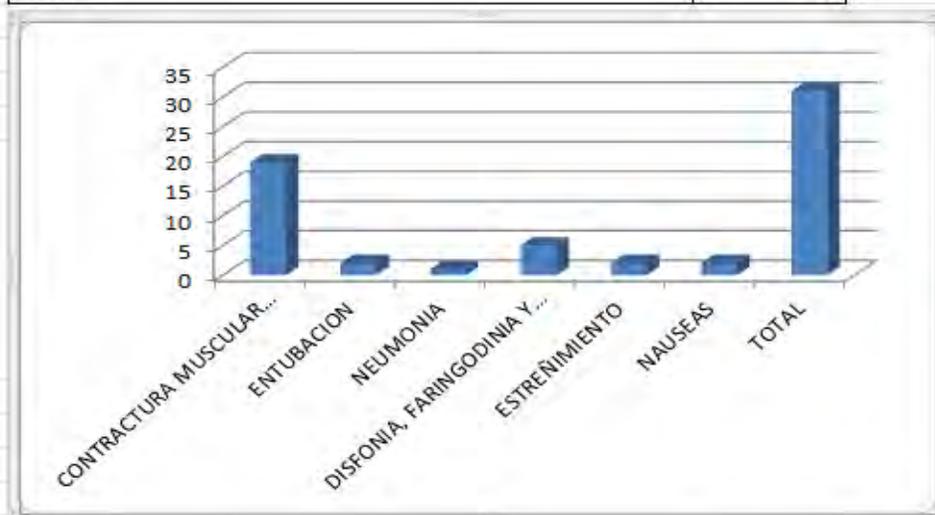


Tabla 26.

COMPLICACIONES POS OPERATORIAS 24 HORAS	PACIENTES
CONTRACTURA MUSCULAR /DOLOR HERIDA QUIRURGICA	19
ENTUBACION	2
NEUMONIA	1
DISFONIA, FARINGODINIA Y DISFAGIA	5
ESTREÑIMIENTO	2
NAUSEAS	2
TOTAL	31





COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS		COMPLICACIONES POS OPERATORIAS 24 HORAS	
BRADICARDIA SINUSAL	6.75%	CONTRACTURA MUSCULAR /DOLOR HERIDA QUIRURGICA	43.14%
INESTABILIDAD CON PROTESIS	2.25%	ENTUBACION	4.54%
REACCION ALERGICA A ANTIBIOTICO	2.25%	NEUMONIA	2.27%
LESION INADVERTIDA DE DURAMADRE	2.25%	DISFONIA, FARINGODINIA Y DISFAGIA	11.35%
PLACA NO CENTRAL	4.5%	ESTREÑIMIENTO	4.54%
TOTAL	18%	NAUSEAS	4.54%
		TOTAL	70.4%

Tabla 27.

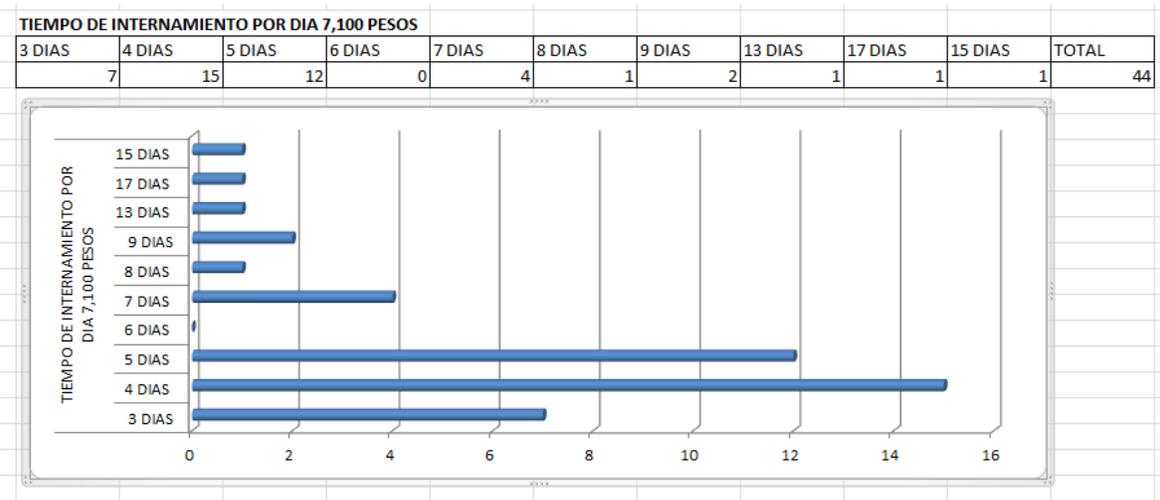




Tabla28.

INTERNAMIENTO EN TERAPIA INTENSIVAPOR DIA 13,700 PESOS

1DIAS	2 DIAS	8 DIAS	TOTAL
1	1	1	3



Tabla 29.

MEJORO	NO MEJORO	TOTAL
17	27	44

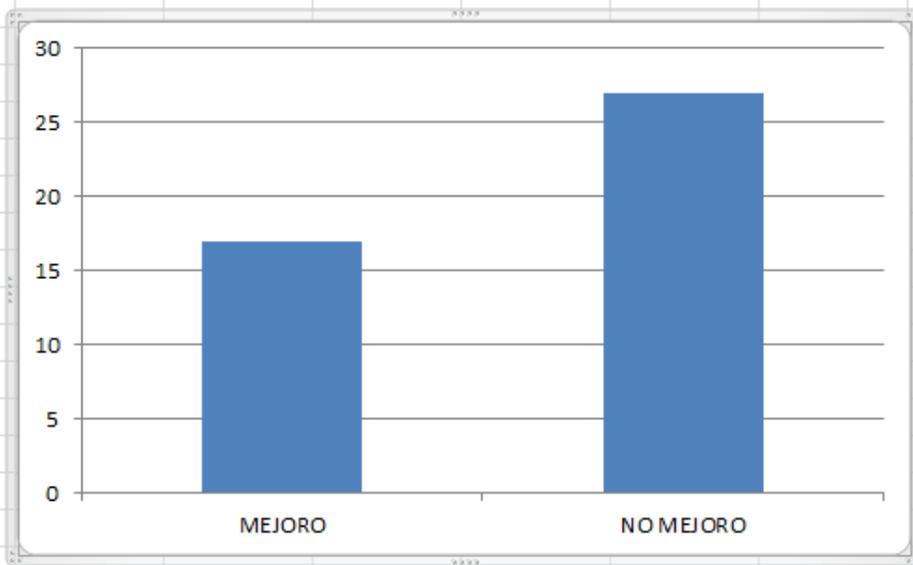




Tabla 30.

PACIENTES QUE MEJORARON			
TRABAJADOR	JUBILADO	FAMILIAR	TOTAL
6	4	7	17

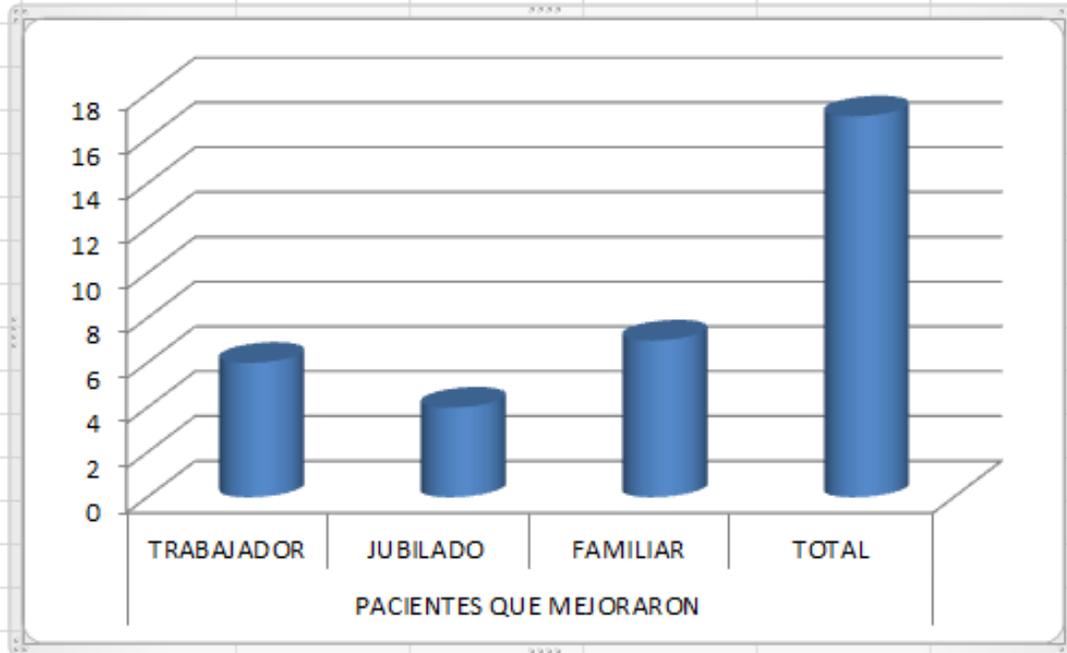
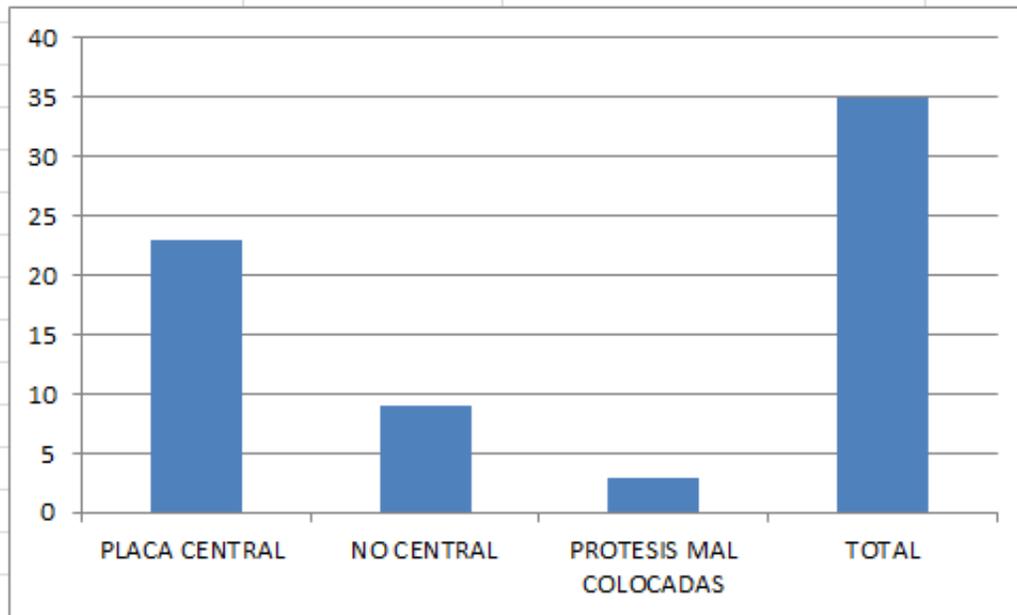




Tabla 31.

PLACA CENTRAL	NO CENTRAL	PROTESIS MAL COLOCADAS	TOTAL
23	9	3	35





PETRÓLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

F-H.I.-HFP/PI/T-01

HOJA FRONTAL
PROYECTO DE INVESTIGACION

CLAVE _____

Título Complicaciones postquirúrgicas de columna cervical, y factores de riesgos asociados, experiencia en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, en el periodo comprendido de Febrero 2015 a Febrero 2016

El proyecto/es para tesis? Si (X) No ()

Nombre del responsable:
Oliver Soto Granados

Nombre del Tutor:
Marisela Hernández Hernández
José Ramón Aguilar Calderón

Autorización del Jefe de Servicio:
Ulises García González

Autorización del Profesor Titular:
Ulises García González

Colaboradores (en orden de participación):

Nombre (s)	Profesión y categoría
<u>Oliver Soto Granados</u>	<u>Residente - Neurocirugía</u>
<u>Marisela Hernández Hernández</u>	<u>Neuróloga Pediatra</u>
<u>José Ramón Aguilar Calderón</u>	<u>Neurocirugía</u>
<u>Ulises García González</u>	<u>Neurocirugía</u>

Servicios participantes: _____
 Vo. Bo. Jefes de Servicio:
Neurocirugía y Neurología Ulises García González

DICTAMEN DEL COMITÉ: RECHAZADO (), CONDICIONADO (), AUTORIZADO ().

FIRMA: _____



Folio 152

Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos
Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Comité de Ética en la Investigación

FECHA: 23-07-2015

Dr. Oliver Soto Granados

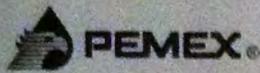
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**Complicaciones post quirúrgicas de columna cervical y factores de riesgo asociados, experiencia en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad, en el periodo comprendido de Febrero 2015 a Febrero 2016.**", que se sometió a consideración para evaluación de este Comité de Ética en la Investigación, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con los requerimientos de ética en la investigación, por lo que el dictamen es A U T O R I Z A D O.

ATENTAMENTE

Dr. Martín Coronado Malagón
Presidente del Comité de Ética en la Investigación

La autorización final para el inicio de su proyecto de investigación le será otorgada por la jefatura de enseñanza.



Memorándum

Fecha México, D.F., a 18 de septiembre de 2015

Remitente DIRECCIÓN CORPORATIVA DE ADMINISTRACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

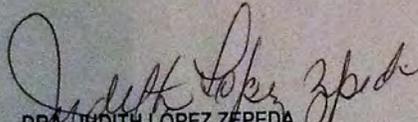
Número HCSAE-805-78550-03-1566 / 2015

Destinatario Dr. Oliver Soto Granados
Neurocirugía
Presente

Después de que el Proyecto de Investigación 40/14A titulado "Complicaciones trans-quirúrgicas y postquirúrgicas de pacientes que se someten a procedimiento quirúrgico de columna cervical y sus factores de riesgos asociados, experiencia en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, en el periodo comprendido de Febrero 2015 a Febrero 2016.", ha sido Aceptado por el Comité de Investigación y el Comité de Ética en Investigación, le informamos que está autorizado para dar inicio a dicho Protocolo.

Aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente


DRA. JUDITH LÓPEZ ZEPEDA
Jefa de Enseñanza e Investigación

C.c.p. - Dr. Ulises García Gonzalez. - Profesor Titular.
Dra. Marisela Hernández Hernández. - Tutor de Tesis.
Dr. José Ramón Aguilar Calderón. - Tutor de Tesis.

Elaboro: JLZ/jic.