



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADÉMICO
NÚCLEO MONAGAS
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE POSTGRADO DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. MANUEL NÚÑEZ TOVAR” MATURÍN-MONAGAS

**FUSION 360 CON TORNILLOS TRANSLAMINARES EN EL
TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ENFERMEDAD DEGENERATIVA
DISCAL LUMBAR EN PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE
CIRUGÍA DE COLUMNA, HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. MANUEL
NÚÑEZ TOVAR”, MATURÍN – ESTADO MONAGAS, ABRIL-
SEPTIEMBRE 2020.**

Tutor:

Dr. Víctor Esteban Dávila Cedeño

Autor:

Aranguren Sánchez, Franklin Ricardo

C.I. 20.548.234

Trabajo Especial de Grado como requisito parcial para optar al Título de
Especialista en Traumatología y Ortopedia

Maturín, Abril 2021



VICERRECTORADO ACADÉMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ACTA N° 501

Núcleo de: MONAGAS
Postgrado en: TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, VICTOR E. DÁVILA C., JAVIER C. PALMA C., JOSÉ G. WILLET, integrantes del jurado por la Comisión Coordinadora del Postgrado en: TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

Para examinar el Trabajo de Grado titulado: EVALUACIÓN DE LA FUSIÓN 360 GRADOS CON TORNILLOS TRANSLAMINARES EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD DEGENERATIVA DISCAL LUMBAR EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CIRUGÍA DE COLUMNA HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. MANUEL NÚÑEZ TOVAR" MATURÍN EDO. MONAGAS ABRIL SEPTIEMBRE 2020.

Presentado por el (la) FRANKLIN RICARDO ARANGUREN SANCHEZ
Con cedula de identidad N° 20.548.234, a los fines de cumplir con el registro legal para optar al grado de ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
Hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión privada celebrada hoy, a las 8:00 AM en EL SALÓN DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

Finalizada la defensa del trabajo por parte del postulante, el jurado decidió APROBARLO (Aprobar o Improbar) por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo SE (Se/no se) ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la institución.

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con el Coordinador del Postgrado en TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

En la ciudad de MATURÍN, a los CATORCE días Del mes de ABRIL, del año 2021.

Jurado Examinador

Prof. VICTOR E. DÁVILA C.
C.I. 7.197.398

Prof. JAVIER C PALMA C
C. 18.477.320

Prof. JOSÉ G. WILLETT
C.I. 6.047.673

Coordinador del Programa de Postgrado: JOSE G. WILLET
C.I. 6.047.673

Prof. JOSE G. WILLET
C.I. 6.047.673



AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al Santo Cristo Crucificado de Pariaguán, Patrono de mi pueblo, que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo Papá y Mamá por brindarme las herramientas de vida y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco que estén conmigo a mi lado.

A mi amada esposa Erika, muchas veces secaste mis lágrimas, me diste un abrazo, me dabas el aliento para continuar, gracias por demostrar, apostar en nuestro amor, y elegirme, te amo, a nuestra hija la princesa dueña de nuestra vida, Eva Lucia quien me brinda su sonrisa y su amor puro motivo para seguir con adelante.

Agradezco a mis padres políticos Ysaac, Iraima personas ejemplares de sostén de hogar, cariño al trabajo y honestidad para los suyos, los quiero muchísimo.

Mis hermanos Vanessa Coromoto, Ángel Nicolás, Ricardo y Henry Ricardo gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Sobrinos Ricardo Nicolás Luigi, Judith Ariadna, Guillermo, Samira, Diego, Celeste, Amirah mis niños, esto es para ustedes que les sirva de motivación para lograr sus metas.

Luigi Gerardo mi mejor amigo, digno ejemplo de lucha, a pesar de que no estás aquí ahora en estos momentos conmigo, te agradezco ese aprendizaje.

DEDICATORIA

A dios todo poderoso, por concederme a la paciencia, fuerza y perseverancia para cumplir esta meta.

A mi amada esposa Erika Isarima, mi hija Eva Lucia motores fundamentales para continuar cada día.

A mis padres Ricardo, Mireya quienes me dieron las herramientas para ser mejor persona.

A mis padres políticos Ysaac, Iraima por brindarme su experiencia como parte de la cotidianidad.

A la Universidad de Oriente y al Hospital Universitario “Dr. Manuel Nuñez Tovar”, Departamento de traumatología y ortopedia “Dr. Cruz Peraza Beaperthuy”, por brindarnos la oportunidad de crecer profesionalmente.

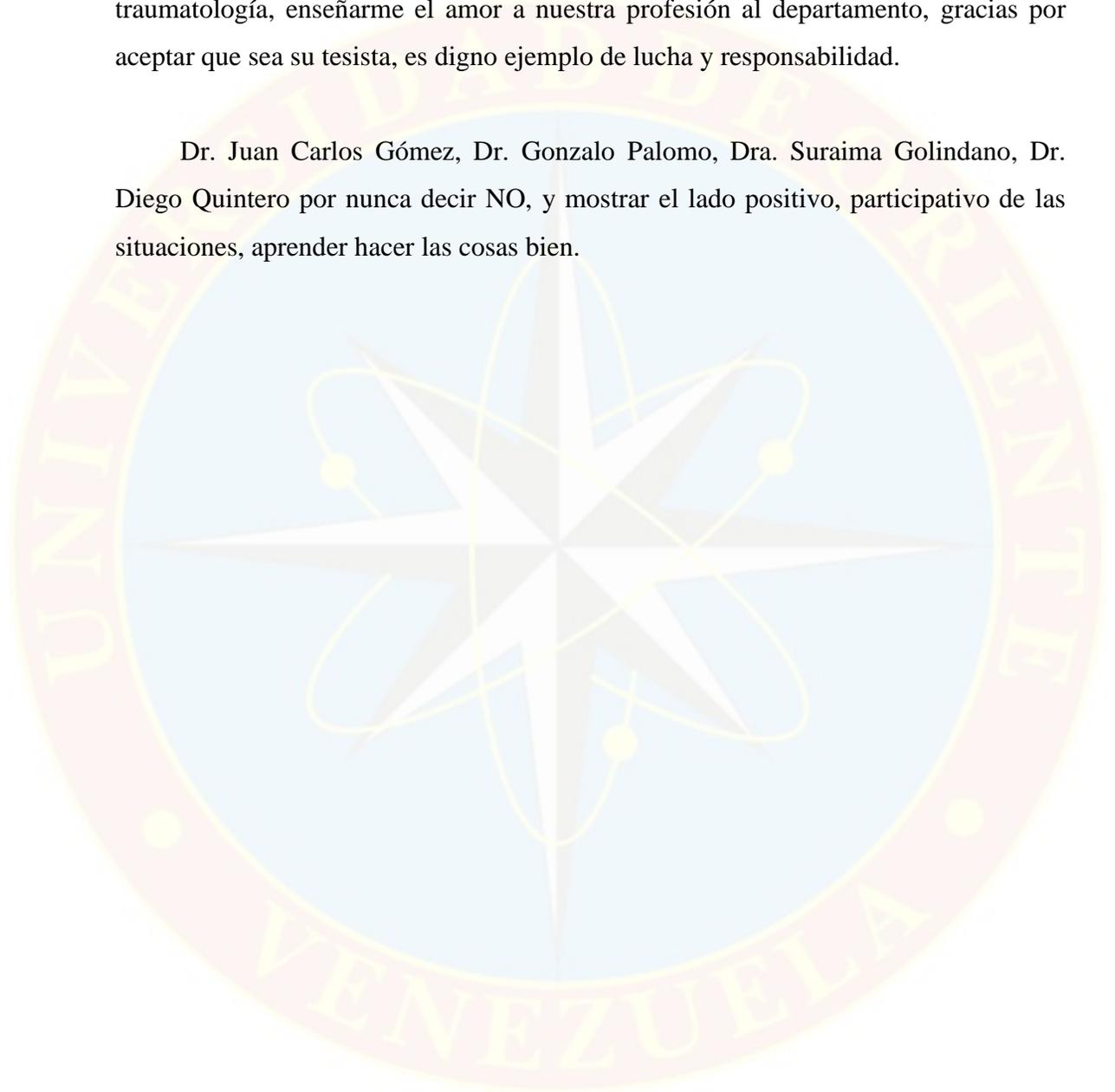
Primo Vincent, gracias por insistir llegar ese día martes el cual pensé en abandonar este sueño simplemente me dijiste que las metas se cumplen y los sueños se hacen realidad.

Tía Omaira, querida tía, aunque no estás conmigo físicamente te hubiera gustado disfrutar este momento conmigo.

Estimado amigo Orlando Rivera, “princeso” hermano muchas veces compartimos momentos muchas gracias y se entender las razones por la que decidiste seguir adelante en otra latitud.

Mi tutor de tesis Dr. Víctor Dávila el padre profesional, el respeto que me genera estar a su lado, que tenga la paciencia de explicarme detenidamente la traumatología, enseñarme el amor a nuestra profesión al departamento, gracias por aceptar que sea su tesista, es digno ejemplo de lucha y responsabilidad.

Dr. Juan Carlos Gómez, Dr. Gonzalo Palomo, Dra. Suraima Golindano, Dr. Diego Quintero por nunca decir NO, y mostrar el lado positivo, participativo de las situaciones, aprender hacer las cosas bien.



ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------------|
| AGRADECIMIENTOS | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| ÍNDICE GENERAL | vi |
| INDICE DE TABLAS..... | vii |
| RESUMEN..... | ix |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| OBJETIVOS..... | 5 |
| OBJETIVO GENERAL | 5 |
| OBJETIVO ESPECÍFICOS | 5 |
| METODOLOGÍA | 6 |
| DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO | 6 |
| POBLACIÓN Y MUESTRA | 6 |
| CRITERIOS DE INCLUSIÓN | 6 |
| CRITERIOS DE EXCLUSIÓN | 7 |
| INDICACIONES DE LA CIRUGÍA | 7 |
| CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA..... | 7 |
| TÉCNICA E INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 7 |
| TECNICA DE ANALISIS DE DATOS | 8 |
| RESULTADOS Y ANALISIS..... | 9 |
| DISCUSIÓN | 15 |
| CONCLUSIONES..... | 18 |
| RECOMENDACIONES..... | 20 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 21 |
| ANEXOS | 23 |
| HOJA DE METADATOS | 28 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla N° 1 | 9 |
| Incidencia del nivel de enfermedad degenerativa discal lumbar en pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna sometidos a tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril- septiembre 2020. | 9 |
| Tabla N° 2 | 10 |
| Distribución por género de pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar que acuden a consulta de cirugía de columna sometidos a tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril- septiembre 2020. | 10 |
| Tabla N° 3 | 10 |
| Distribución de pacientes según grupo etario con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar que acuden a consulta de cirugía de columna sometidos a tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020. | 10 |
| Tabla N° 4 | 11 |
| Intensidad del dolor medido a través de la Escala Analógica Visual (E.V.A.) de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar antes del tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020. | 11 |
| Tabla N° 5 | 12 |
| Intensidad del dolor medido a través de la escala analógica visual (E.V.A.) de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar posterior al tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020. | 12 |
| Tabla N° 6 | 13 |
| Distribución de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar con limitación funcional determinado por la Escala de discapacidad por dolor lumbar de OSWESTRY que acuden a consulta de cirugía de columna después del tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020. | 13 |
| Tabla N° 7 | 14 |
| Distribución de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar con limitación funcional determinado por la Escala de discapacidad por dolor lumbar de OSWESTRY que acuden a consulta de cirugía de columna | |

después del tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar,
Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas,
abril- septiembre 2020..... 14





**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADÉMICO NÚCLEO MONAGAS
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE POSTGRADO DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. MANUEL NÚÑEZ TOVAR” MATURÍN-MONAGAS**

**EVALUACION DE LA FUSION 360 CON TORNILLOS TRANSLAMINARES
EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ENFERMEDAD
DEGENERATIVA DISCAL LUMBAR EN PACIENTES QUE ACUDEN A
CONSULTA DE CIRUGÍA DE COLUMNA, HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. MANUEL NÚÑEZ TOVAR”, MATURÍN – ESTADO MONAGAS, ABRIL-
SEPTIEMBRE 2020.**

Autor: Dr. Franklin R., Aranguren Sánchez.

Tutor: Dr. Víctor E. Dávila Cedeño.

Año 2021

RESUMEN

Evaluar el resultado clínico y radiológico de 21 pacientes operados por patología degenerativa lumbar de la columna lumbosacra en la Unidad de Cirugía de Columna del Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín, estado Monagas, Venezuela, en los que se les realizó técnicas de PLIF (Posterior Lumbar Interbody Fusión), quince con injerto autólogo de cresta ilíaca posterosuperior y tres con cajas intersomáticas en titanio; ALIF (Anterior Lumbar Interbody Fusion) tres casos con cajas anteriores intersomáticas en PEEK. Todos los casos fueron fijados con tornillos translaminares (dieciséis de acero y veintiséis de titanio) de 4.5 milímetros de diámetro y longitud variable para cada paciente **Métodos:** Se evaluaron 21 pacientes, nueve pacientes del sexo masculino (42,86%) y doce del sexo femenino (57,14%), catorce de ellos (66,67%) con afección del disco L4L5 y siete con lesión L5S1 (33,33%), con edades comprendidas entre ventiocho y cincuenta años con una media de treinta y nueve años operados por el mismo equipo quirurgico entre abril de 2020 y septiembre de 2020. **Resultados:** Se obtuvo un significativo descenso de la discapacidad 52,38% y del dolor 82,95% (según las escalas de Oswestry y la escala visual analógica). **Conclusiones:** Los resultados clínicos y radiológicos de este estudio establecen a éste procedimiento como confiable, de bajo costo y baja morbilidad, con una alta tasa de fusión y buenos resultados clínicos.

Palabras claves: Discopatía degenerativa, PLIF (Posterior Lumbar Interbody Fusion), ALIF (Anterior Lumbar Interbody Fusion), Injerto Autólogo.

INTRODUCCIÓN

El concepto de fusión espinal se basa en la experiencia de otras regiones del cuerpo, donde la artrodesis ha sido utilizada con éxito, en el tratamiento del dolor articular. La artrodesis espinal, con o sin instrumentación, ha sido indicada con alguna de las siguientes finalidades:

- Dar función de soporte cuando ha quedado comprometida la integridad estructural de la columna, ya sea por una inestabilidad postraumática, tumoral o por enfermedad infecciosa.
- Aportar contención y evitar la progresión de una deformidad, o para mantener la corrección obtenida (espondilolistesis, escoliosis).
- Proporcionar estabilización para aliviar o eliminar el dolor, disminuyendo el movimiento entre varios segmentos vertebrales (inestabilidad mecánica segmentaria). (1)

La mayor parte de los dolores agudos o agudos recidivantes lumbares se tratan con éxito de forma conservadora con reposo, antiinflamatorios, medidas posturales, fajas y ejercicios de fortalecimiento muscular. Otra entidad distinta es el dolor lumbar crónico que incapacita severamente al enfermo con dolor mecánico constante o recurrente que no cede con las medidas conservadoras habituales. Se trata de pacientes retirados de su trabajo, su calidad de vida se ve severamente perjudicada, estando la mayor parte del día en casa, en cama y que incluso se hacen adictos a narcóticos. (2)

El tratamiento de la enfermedad degenerativa del disco lumbar debe estar basado en el conocimiento minucioso de la historia natural del trastorno y del

dominio de la cascada de la degeneración discal; teniendo en cuenta esto se podrán tener decisiones terapéuticas más acertadas. (3).

La lumbalgia precede al inicio de síntomas radicales por seis a diez años. La crisis de lumbalgia inicial suele tener principio agudo, en tanto que las recurrencias subsiguientes tienden a surgir de manera insidiosa. El componente radicular a menudo se origina de dicha forma y recurre de manera similar (3).

Desde que Mixter y Barr delimitaron por primera vez el prolapso del disco intervertebral como el agente causal en la génesis del dolor lumbar en el año 1934, muchos han sido los avances en el tratamiento operatorio, que van desde la discectomía simple clásica pasando por una gama de implantes, artrodesis posterolaterales, anteriores y circunferenciales, artroplastia total del disco hasta las novedosas técnicas endoscópicas (3).

Este vertiginoso desarrollo tecnológico en cuanto a métodos de fijación interna del rquis, ha obligado al cirujano espinal a capacitarse en el manejo de nuevos abordajes quirúrgicos, posteriores, anterolaterales, anteriores y combinados en algunos casos.

En 1944, King describe la técnica de atornillado translaminar, posteriormente modificada por Boucher y que más adelante en 1980 desarrollaria Magerl para la fusión posterior de uno o dos segmentos de la columna lumbar (4,5).

Esta es una técnica de fijación estable, que nos permite a través de un implante pequeño, como lo es un tornillo de cortical de acero o titanio de 4.5 milimetros de diámetro, cuya longitud será variable según cada caso, de los cuales solo protruyen las cabezas, que no causa interferencia alguna con la musculatura paravertebral y que permite a la vez una colocación facil de abundante injerto óseo autólogo

interapofisiario, en articulaciones y parte de las láminas.

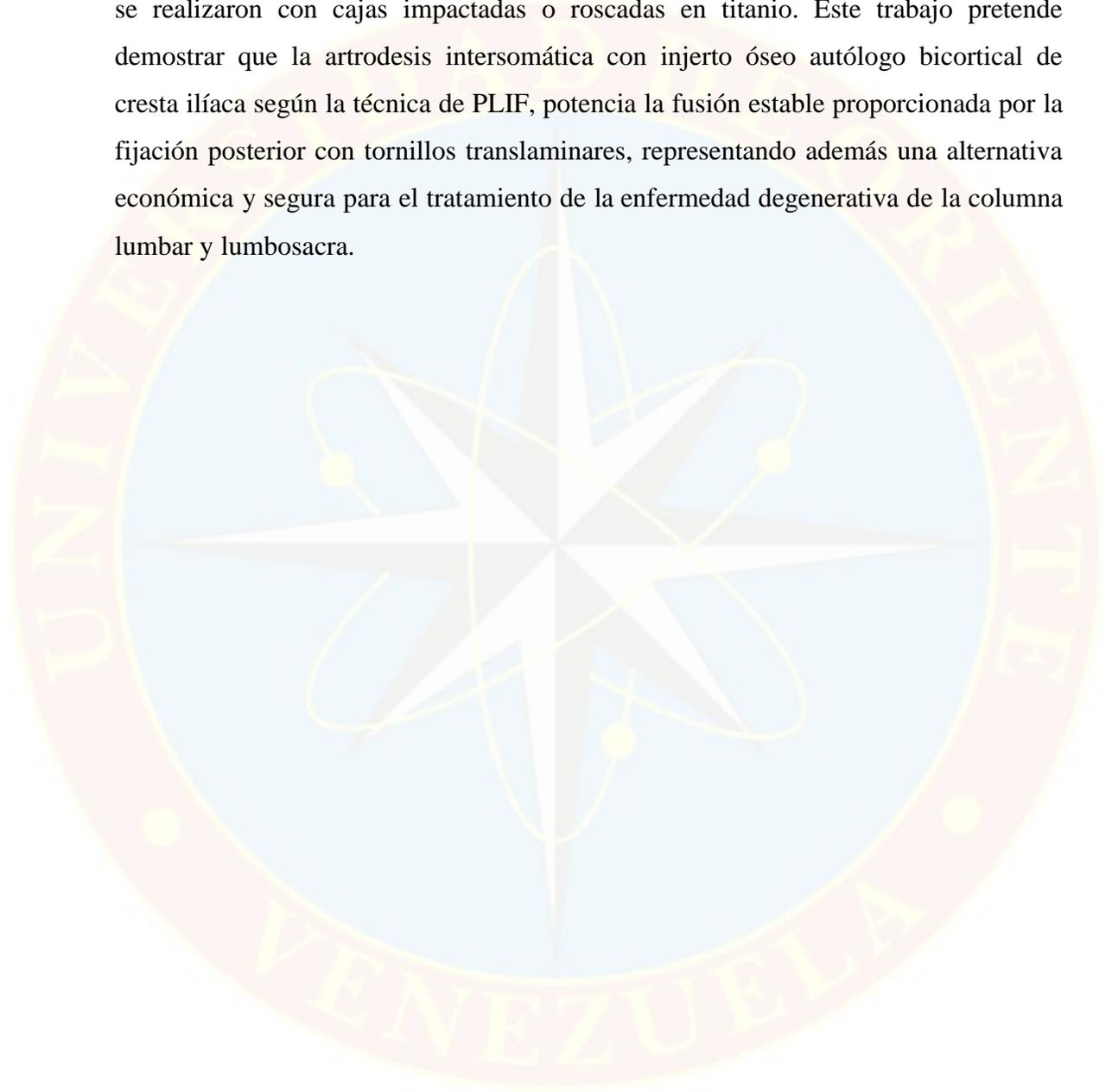
Tiene sus limitantes, en el sentido en que debe ser muy conservadora la laminotomía, de manera de permitir suficiente lámina para el anclaje de los tornillos, no debe realizarse como único método de fijación en fusiones de tres o más segmentos, y cuando la técnica no se ejecuta adecuadamente puede lesionarse el saco dural o las raíces nerviosas.

Método de elección en la fusión posterior de uno o dos niveles desde T12 hasta S1, en procesos degenerativos incluso después de una laminotomía limitada, en los casos en que la estabilidad de una fusión es dudosa, pseudoartrosis anterior, lesiones por distracción o rotación del disco y ligamentos del rquis lumbar que mantenga la estabilidad del rquis en compresión y en la estabilización adicional de fusiones extensas realizadas con sistemas transpediculares (6,7).

Bonini A., presenta una revisión posterior a cincuenta años de la descripción original de la técnica para la estenosis lumbar y más frecuentemente en síntomas de claudicación intermitente, en esta serie no se observaron complicaciones neurológicas, representando una técnica útil de fusión de un segmento corto de la columna lumbar y lumbosacra en patologías no traumáticas (8,9).

La fijación con tornillos translaminares provee una alta rata de fusión manteniendo los principios biomecánicos de la columna lumbar con columna anterior intacta, siempre que se realice una minuciosa ejecución de la técnica con suficiente aporte de injerto óseo autólogo. En una serie presentada por Markwalder TM, Reulen HJ, nos presentan dos variaciones del método de fijación lumbar y lumbosacra con tornillos translaminares en columna inestables, una para el tratamiento de la inestabilidad secundaria a cirugía del disco y la otra para reconstrucción de las láminas posterior al tratamiento de la patología foraminal (10,11).

Existen en la literatura pocos reportes de artrodesis circunferencial 360° con tornillos translaminares, y en todos los estudios revisados la artrodesis intersomática se realizaron con cajas impactadas o roscadas en titanio. Este trabajo pretende demostrar que la artrodesis intersomática con injerto óseo autólogo bicortical de cresta ilíaca según la técnica de PLIF, potencia la fusión estable proporcionada por la fijación posterior con tornillos translaminares, representando además una alternativa económica y segura para el tratamiento de la enfermedad degenerativa de la columna lumbar y lumbosacra.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Fusión 360 con tornillos translaminares en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad degenerativa discal lumbar en pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril- septiembre 2020.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- 1) Estudiar la distribución por sexo de los pacientes evaluados.
- 2) Establecer la distribución por grupos etarios de los pacientes evaluados.
- 3) Determinar la frecuencia de enfermedad degenerativa por niveles lumbares intervenidos.
- 4) Diferenciar los tipos de espaciadores intersomáticos utilizados para la fusión 360.
- 5) Conocer las fallas observadas en la fusión 360 con tornillos.

METODOLOGÍA

DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo experimental clínico, descriptivo, retrospectivo.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por veintiún pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico de discopatía degenerativa de la columna lumbosacra en la Unidad de Cirugía de Columna del Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín, estado Monagas, Venezuela, con una evaluación a corto y mediano plazo; nueve pacientes del sexo masculino y doce del sexo femenino, catorce de ellos con afección del disco L4L5 y siete con lesión L5S1, con edades comprendidas entre veintiocho y cincuenta años con una media de 39,23 que cumplieron lo siguiente.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con enfermedad degenerativa de la columna lumbar hasta dos niveles.
- Pacientes sin respuesta al tratamiento médico conservador (farmacológico y/o fisiátrico)
- Pacientes sin antecedentes de patología tumoral o infecciosa de la columna lumbar
- Pacientes con enfermedad degenerativa de la columna lumbar que aceptaron la cirugía de fusión 360.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con enfermedad degenerativa sintomática de la columna lumbar en tres o más niveles.
- Pacientes con cirugía lumbar previa con resección del arco posterior
- Cierre incompleto del arco posterior
- Negativa del paciente a ser sometido a esta cirugía.

INDICACIONES DE LA CIRUGÍA

- Procesos degenerativos desde T12 hasta S1.
- Estabilización posterior cuando una fusión anterior falla
- Lesiones por distracción o rotación del disco y ligamentos.
- En fusiones extensas con tornillos Transpediculares.

CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA

- Ausencia de elementos posteriores.

TÉCNICA E INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a la recopilación bibliográfica, la cual permitió el acopio de información teórica vinculada al tema objeto de estudio lo que a su vez sirvió de base para el análisis posterior, en lo que respecta a la discusión, confrontando la literatura con los datos plasmados en las historias de los pacientes.

Se efectuó una evaluación funcional y clínico de la fusión 360 con tornillos

translaminares en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad degenerativa discal lumbar en pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna, hospital universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril-septiembre 2020. en las cuales se recolectaron los datos en un instrumento obtenido de documentos de investigación.

Se evaluaron los pacientes con enfermedad degenerativa sometidos a cirugías electivas para ser estadiados usando la escala analógica visual (E.V.A.) y la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry.

TECNICA DE ANALISIS DE DATOS

Los datos se vaciaron en tablas tipo Microsoft Excel versión 2010. Los datos se presentaron como tablas de frecuencia.

RESULTADOS Y ANALISIS

Tabla N° 1

Incidencia del nivel de enfermedad degenerativa discal lumbar en pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna sometidos a tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril- septiembre 2020.

| NIVEL DE ENFERMEDAD DEGENERATIVA DISCAL LUMBAR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|-------------------|-------------------|
| L1-L2 | 0 | 0 |
| L2-L3 | 0 | 0 |
| L3-L4 | 0 | 0 |
| L4-L5 | 14 | 66,67 |
| L5-S1 | 7 | 33,33 |
| TOTAL: | 21 | 100% |

FUENTE: Base de datos del autor.

De los pacientes evaluados en el área de consulta de la unidad de cirugía de columna con enfermedad degenerativa lumbar, 14 de los 21 pacientes, presentó enfermedad degenerativa a nivel de L4-L5 representando un 66,67% y 7 de los consultantes fue a nivel de L5-S1 siendo un 33,33% de la muestra analizada

Tabla N° 2
Distribución por género de pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar que acuden a consulta de cirugía de columna sometidos a tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril- septiembre 2020.

| SEXO | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|--------------|-------------------|-----------------------|
| FEMENINO | 12 | 57,14 |
| MASCULINO | 9 | 42,85 |
| TOTAL | 21 | 100 |

FUENTE: Base de datos el autor.

Se demuestra que el 57,14% de los pacientes está representado por el género femenino siendo este el de mayor predominio

Tabla N° 3
Distribución de pacientes según grupo etario con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar que acuden a consulta de cirugía de columna sometidos a tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020.

| EDAD | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|--------------|-------------------|-----------------------|
| 25-30 | 2 | 9,52 |
| 30-35 | 4 | 19,04 |
| 35-40 | 6 | 28,60 |
| 40-45 | 4 | 19,04 |
| 45-50 | 3 | 14,28 |
| 50-55 | 2 | 9,52 |
| TOTAL | 21 | 100 |

FUENTE: Base de datos el autor.

Respecto al grupo etario el 28,60% está representado por pacientes comprendido entre 35 y 40 años de edad lo que indica un promedio de 39,23 años.

Tabla N° 4
Intensidad del dolor medido a través de la Escala Analógica Visual (E.V.A.) de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar antes del tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020.

| Intensidad del dolor | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| E.V.A. (antes de la cirugía) | | |
| 0-2 | 0 | 0 |
| 2-4 | 0 | 0 |
| 4-6 | 0 | 0 |
| 6-8 | 9 | 42,86 |
| 8-10 | 12 | 57,14 |
| TOTAL | 21 | 100 |

FUENTE: Base de datos el autor.

La escala de E.V.A. estuvo reflejada por un puntaje de 8-10 representado por el 57,14%, lo que indica que los pacientes presentaron dolor fue de moderada a severa intensidad.

Tabla N° 5

Intensidad del dolor medido a través de la escala analógica visual (E.V.A.) de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar posterior al tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril-septiembre 2020.

| Intensidad del dolor | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| E.V.A. (antes de la cirugía) | | |
| 0-2 | 1 | 4,76 |
| 2-4 | 17 | 80,96 |
| 4-6 | 2 | 9,52 |
| 6-8 | 1 | 4,76 |
| 8-10 | 0 | 0 |
| TOTAL | 21 | 100 |

FUENTE: Base de datos el autor.

La intensidad del dolor medido a través de la escala analógica visual (E.V.A.) posterior al tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar de los pacientes que acudieron a consulta de la unidad de cirugía de columna Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar” durante el periodo abril septiembre 2020 estuvo en un 4,76 entre 0-2; 80,95% entre 2-4 puntos; 9,52% entre 4-6; 4,76% entre 6-8; 0% entre 8-10 respectivamente lo que habla de una mejoría significativa de la intensidad del dolor.

Tabla N° 6
Distribución de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar con limitación funcional determinado por la Escala de discapacidad por dolor lumbar de OSWESTRY que acuden a consulta de cirugía de columna después del tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020.

| OSWESTRY | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|---|------------|----------------|
| Limitación funcional mínima 0-20% | 0 | 0 |
| Limitación funcional moderada 20-40% | 0 | 0 |
| Limitación funcional intensa 40-60% | 11 | 52,38 |
| Discapacidad 60-80% | 7 | 33,33 |
| Limitación funcional máxima. >80% | 3 | 14,29 |
| TOTAL | 21 | 100% |

FUENTE: Base de datos el autor.

De acuerdo a la escala de limitación de Oswestry, se determinó que el mayor porcentaje está representado en su mayoría con limitación funcional intensa en un 52,38%, mientras que el 33,33% está representado por discapacidad y el 14,29% por limitación funcional.

Tabla N° 7
Distribución de los pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa discal lumbar con limitación funcional determinado por la Escala de discapacidad por dolor lumbar de OSWESTRY que acuden a consulta de cirugía de columna después del tratamiento quirúrgico con fusión lumbar 360 y tornillo translaminar, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, abril- septiembre 2020.

| OSWESTRY | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|---|------------|----------------|
| Limitación funcional mínima 0-20% | 9 | 42,86 |
| Limitación funcional moderada 20-40% | 11 | 52,38 |
| Limitación funcional intensa 40-60% | 1 | 4,76 |
| Discapacidad 60-80% | 0 | 0 |
| Limitación funcional máxima. >80% | 0 | 0 |
| TOTAL | 21 | 100 |

FUENTE: Base de datos el autor.

De acuerdo a la escala de limitación de Oswestry, se determinó que predominó la limitación funcional moderada representada por un 52,38% de los pacientes, mientras que el 42,86% presentó limitación funcional mínima.

DISCUSIÓN

En la actualidad el tratamiento de la Enfermedad Degenerativa Discal de la Columna Lumbosacra, exige además del perfecto conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad y de la biomecánica del raquis lumbar, la participación de un equipo multidisciplinario integrado por el cirujano espinal, fisiatra, terapeuta del dolor, médico ocupacional, psiquiatra, a fin de agotar en primera instancia toda alternativa de tratamiento conservador, y cuando éste no sea posible, poder establecer el perfil del paciente que será sometido a cirugía

El objetivo del tratamiento quirúrgico además de eliminar los síntomas lumbares y/o radiculares propios de la enfermedad, es lograr la estabilidad del segmento afecto a través de una fusión sólida.

En el trabajo realizado, se estudió un total de veintiún pacientes, todos en edades comprendidas 25 y los 55 años se les realizó técnicas de P.L.I.F. (Posterior Lumbar Interbody fusion), quince con injerto autólogo de cresta ilíaca izquierda posterosuperior y tres con cajas intersomáticas en titanio; A.L.I.F. (Anterior Lumbar Interbody Fusion) tres casos con cajas anteriores intersomáticas en peek. todos los casos fueron fijados con tornillos translaminares (dieciséis de acero y veintiséis de titanio) de 4.5 milímetros de diámetro y longitud variable para cada paciente, introducidos por abordaje percutáneo, utilizando para esto el visor especial que tiene dos apoyos; uno en la lámina y el otro en la apófisis transversa, perforando con broca de 3.2 mm, escarificación de las apófisis transversas y colocación de injerto óseo autólogo esponjoso y estructurado, que acudieron a consulta de cirugía de columna, Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – Estado Monagas, abril-septiembre 2020.

Según la distribución de los pacientes de acuerdo a la edad y sexo, se obtuvo que de la muestra tomada (21 pacientes), el mayor porcentaje de pacientes estudiados se encontró en el grupo etario de 35-40 años, con 6 casos que representan el 28,50 %. El mayor número de pacientes se presentó en el género femenino con 11 pacientes, siendo minoría el sexo masculino con 09 pacientes, representando el 57,14% y 42,86% respectivamente. similar al realizado por Méndez et al. (Méndez, Maldonado y Bovier, 2013) quienes de un total de 10 pacientes analizados, evidenciaron una edad promedio de 38,6 años, 6 mujeres y 4 hombres representando el 60% y 40% respectivamente, la lista de potenciales etiologías es larga pero la experiencia clínica y las recientes evidencias patoanatómicas apuntan que la enfermedad degenerativa del disco intervertebral es con mucho la causa más frecuente.

Todos los pacientes fueron evaluados en el pre y postoperatorio por el servicio de medicina física y rehabilitación, incorporándolos al programa de reacondicionamiento muscular a la segunda semana, y realización del test de discapacidad funcional antes y después de la cirugía.

En el postoperatorio inmediato y mediato solo tres de nuestros pacientes superaron los tres puntos en la Escala Visual Análoga, no incrementándose el requerimiento de analgésicos en el resto de los pacientes.

Se realizaron controles radiológicos para evidenciar situación de los tornillos e incorporación del injerto óseo autólogo posterolateral, además de tomografía computarizada con cortes coronal y sagital del segmento intervenido para medir el colapso del injerto bicortical de cresta ilíaca y la artrodesis a ese nivel.

Nuestros pacientes se reincorporaron a sus actividades laborales habituales entre el tercero y sexto mes de postoperatorio, similar al realizado por Mendez et al. (Méndez, Maldonado y Bovier, 2013) donde evaluaron el resultado clínico y

radiológico de 10 pacientes operados por patología degenerativa lumbar, 4 hombres y 6 mujeres operados por el mismo cirujano entre junio de 2006 y diciembre de 2007. Obteniendo un significativo descenso de la discapacidad y del dolor (según las escalas de Oswestry y la escala visual analógica), obteniéndose una tasa de fusión del 100% al año de seguimiento. Los resultados clínicos y radiológicos de este estudio establecen a éste procedimiento como confiable, de bajo costo y baja morbilidad, con una alta tasa de fusión y buenos resultados clínicos. De igual manera Neves et al. (Neves, Gomes, Vieligal, Suarez, 2010) evaluaron pacientes patología degenerativa discal con artrodesis circunferencial mínimamente invasiva, tomando en cuenta los resultados funcionales, consolidación y complicaciones. Todos presentaban degeneración del disco con algún tipo de contraindicación para la realización de artroplastia lumbar y con antecedentes de tratamiento conservador de por lo menos 6 meses. Sin mejoría se evaluaron antes y después de la cirugía, utilizando la escala visual analógica de dolor y la escala de Oswestry, además de una escala de satisfacción con el tratamiento. La escala de dolor cambió de 9.1 prequirúrgico a 2.3 postquirúrgico y la escala de Oswestry cambió 47% de incapacidad a 21%. El índice de satisfacción a dos años de seguimiento fue de 9.2. Todos presentaron consolidación intersomática a los 6 meses de seguimiento.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos al analizar la fusión 360 con tornillos translaminares en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad degenerativa discal lumbar en pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna, hospital universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas, en el periodo comprendido entre abril- septiembre 2020 se concluye que:

La Incidencia del nivel de enfermedad degenerativa discal lumbar dentro de las categorías analizadas es a nivel de L4-L5, de los pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna fueron más frecuentes en el sexo masculino, y a su vez la mayoría de los pacientes se encontraron en el rango de edad comprendida entre los 18 y 30 años.

La mayoría de los resultados funcionales en los pacientes obtenidos mediante la fusión 360 con tornillos translaminares en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad degenerativa discal lumbar, fueron excelentes, La escala de dolor cambió de 8-10 prequirúrgico a 2-4 postquirúrgico y la escala de Oswestry cambió 40 - 60% de incapacidad a 20 -40%

A pesar de que nuestra serie de pacientes es pequeña, con un seguimiento a corto y mediano plazo, nos ha permitido evaluar la efectividad de la fijación con tornillos translaminares asociado a artrodesis 360°. La fijación con tornillos translaminares es un método de fijación estable, seguro y económico para el tratamiento de la enfermedad degenerativa del disco lumbar.

La colocación de injerto óseo autólogo bicortical de cresta ilíaca como espaciador intersomático incrementa la solidez de la fusión.

Este método permite preservar la musculatura paravertebral, por lo que el

paciente puede obtener mayores beneficios con la rehabilitación; además por lo pequeño del implante permite más espacio libre para la colocación del injerto óseo posterolateral.



RECOMENDACIONES

Extender los resultados a la comunidad hospitalaria, para tomar en cuenta la alta prevalencia de esta patología, incentivar al personal médico en todos los niveles (residentes asistenciales, residentes de postgrado y residentes en formación) del departamento de traumatología y ortopedia en mantener el manejo de estos pacientes de manera multidisciplinaria como la terapia del dolor, medicina física y rehabilitación, dejando como última opción la alternativa quirúrgica.

Se recomienda realizar futuras investigaciones tomando como base este trabajo, centradas en analizar los resultados obtenidos con el tratamiento quirúrgico de fusión 360 con tornillos translaminares en enfermedad degenerativa discal lumbar.

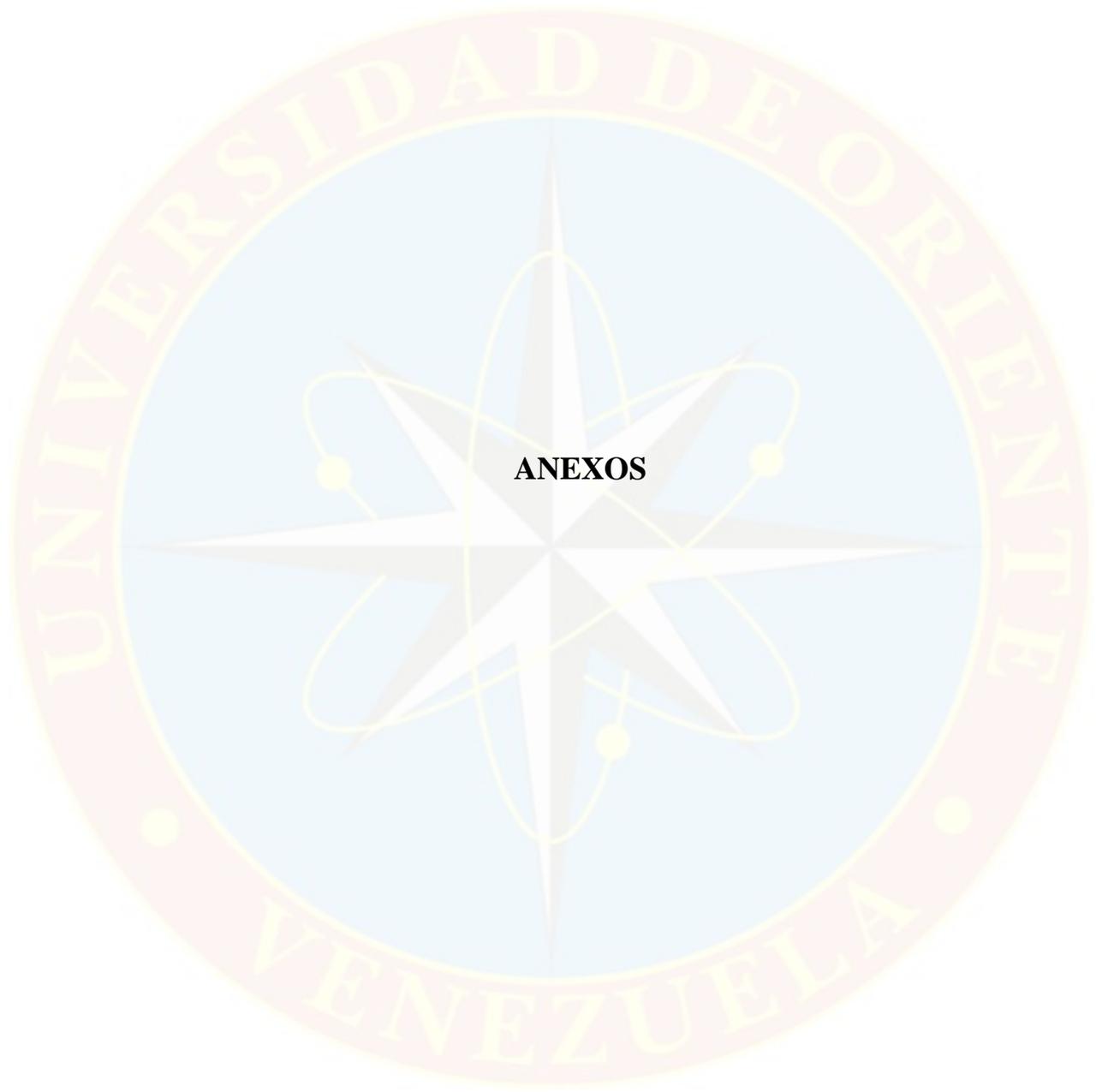
Promover el uso de esta técnica quirúrgica como método seguro capaz de obtener buenos índices de dolor y recuperación funcional, con altos índices de consolidación y bajos índices de complicaciones.

Informar a las autoridades competentes en el área de salud, sobre la importancia que revisten la enfermedad degenerativa discal lumbar y su repercusión negativa en el ámbito social, económico, y así garantizar el suministro de material quirúrgico necesario para tratar de manera oportuna este tipo de patología que afecta la columna lumbar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Cabello Gallardo, J., “Estudio biomecánico de la repercusión de una fijación híbrida en la columna lumbar”, Tesis Doctoral, Universidad autónoma de Barcelona, capítulo 1, Barcelona, España 2010.
2. López Sastre, A., “Cirugía de la columna lumbar degenerativa” Revista Española Cirugía Osteoartrosis, 1998;33:122-129
3. Ronald J. Wisneski MD, Steven R. Garfin MD, Richard H. Discopatía Degenerativa en la Columna Vertebral, RH Rothman, FA Simone, cuarta edición, capítulo 25, 2000; 629-696
4. Bernard Jeanneret, Frank Kleinstück, Friedrich Magerl. Atornillado Translaminar de las Apófisis Articulares Lumbares, Tec. Quir. Ortop. Traumatol. (ed. Esp) Vol. 4. 1995; 3:159- 174.
5. Magerl F. Stabilization Spine with External Skeletal Fixación. Clin Orthop 1984;189:125- 141
6. Magerl F. Aiming device for Translaminar Screw Fixation. Synthes Bulletin Nr. 85 AOTK Product information, Davos Platz.
7. Marchesi DK, Boss N, Zuber K, Aebi M. Translaminar Facet Screws to enhance segmental fusion of the lumbar spine. Europe Spine J 1992;1:125-130
8. Grob D, Humke T. Translaminar Screw Fixation in the Lumbar Spine: Technique, Indications, Results. Eur Spine J 1998;7(3):178-186
9. Humke T, Grob D, Dvorak J, Messikommer A. Translaminar Screw Fixation of the lumbosacral Spine. A 5 Year Follow-Up. Spine 1998, 15; 23(10):1180-4

10. Benini A. Lumbar Spinal Stenosis. An Overview 50 Years Following Initial Description. *Orthopade* 1993; 22(4): 257-266
11. Markwalder TM, Reulen HJ. Translaminar Screw Fixation in Lumbar Spine Pathology: Technical Note. *Acta Neurochir (Wien)* 1989;99(1-2):58-60.
12. Alcantara Bumbiedro, S., “Escala de incapacidad de dolor lumbar de Oswestry”, *Rehabilitación (Madr)*. 2006;40(3):150-8.
13. Mendez, J., “artrodesis circunferencial. P.L.I.F. más tornillos translaminofacetarios”, *Coluna/Columna*. 2013; 12(2): 124-7 (Arg.). 2013; 12(2): 124-7.
14. Neves Vialle, E., “Artrodesis lumbar circunferencial mínima invasiva. Funcionalidad y complicaciones”, *Acta Ortopédica Mexicana* 2010; 24(2): Mar.-Abr: 95- 99.



ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD: CEDULA: NRO DE HISTORIA:

SEXO: NIVEL DE ENFERMEDAD DEGENERATIVA LUMBOSACRA:

MARQUE CON UNA EQUIS "X"

| TEST DE EVALUACION FUNCIONAL DE OWESTRY | |
|--|--|
| 1. INTENSIDAD DEL DOLOR | 2.ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (LAVARSE, VESTIRSE; ETC.) |
| <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Actualmente no tengo dolor de columna ni de pierna.<input type="radio"/> Mi dolor de columna o pierna es muy leve en este momento.<input type="radio"/> Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento.<input type="radio"/> Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento.<input type="radio"/> Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento.<input type="radio"/> Mi dolor es el peor imaginable en este momento. | <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Las realizo sin ningún dolor.<input type="radio"/> Puedo hacer de todo solo y en forma normal, pero con dolor.<input type="radio"/> Las realizo en forma más lenta y cuidadosa por el dolor.<input type="radio"/> Ocasionalmente requiero ayuda.<input type="radio"/> Requiero ayuda a diario.<input type="radio"/> Necesito ayuda para todo, estoy postrado/a en cama. |
| 3. LEVANTAR OBJETOS. | 4. CAMINAR |
| <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo sin dolor.<input type="radio"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo, pero con dolor.<input type="radio"/> No puedo levantar objetos pesados del suelo debido al dolor,pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ej.desde una mesa.<input type="radio"/> Sólo puedo levantar desde el suelo objetos de peso mediano.<input type="radio"/> Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas.<input type="radio"/> No puedo levantar ni cargar nada | <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Camino todo lo que quiero sin dolor.<input type="radio"/> No puedo caminar más de 1-2 Km. debido al dolor.<input type="radio"/> No puedo caminar más de 500-1000mt debido al dolor.<input type="radio"/> No puedo caminar más de 500 mt. debido al dolor.<input type="radio"/> Sólo puedo caminar ayudado por uno o dos bastones.<input type="radio"/> Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho hasta ir al baño. |

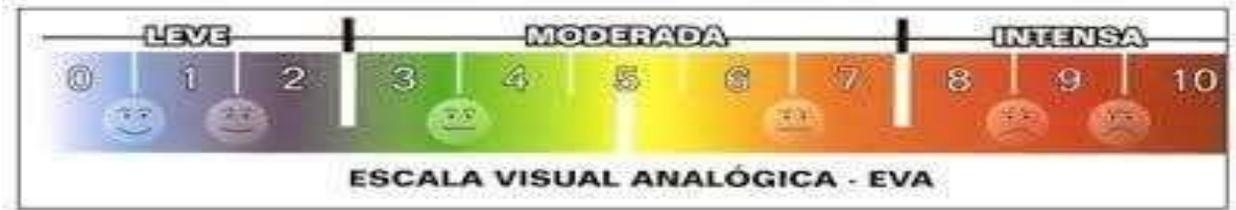
| | |
|--|--|
| <p>5. SENTARSE</p> | <p>6. PARARSE.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Me puedo sentar en cualquier silla, todo el rato que quiera sin sentir dolor. ○ Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor. ○ No puedo estar sentado más de una hora sin dolor. ○ No puedo estar sentado más de treinta minutos sin dolor. ○ No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor. ○ No puedo permanecer ningún instante sentado sin que sienta dolor. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Puedo permanecer de pie lo que quiero sin dolor. ○ Puedo permanecer de pie lo que quiero, aunque con dolor. ○ No puedo estar más de una hora parado libre de dolor. ○ No puedo estar parado más de treinta minutos libre de dolor. ○ No puede estar parado más de diez minutos sin dolor. ○ No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor. |
| <p>7. DORMIR</p> | <p>8. ACTIVIDAD SEXUAL</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Puedo dormir bien, libre de dolor. ○ Ocasionalmente el dolor me altera el sueño. ○ Por el dolor no logro dormir más de 6 hrs. seguidas. ○ Por el dolor no logro dormir más de 4 hrs. seguidas. ○ Por el dolor no logro dormir más de 2 hrs. seguidas. ○ No logro dormir nada sin dolor. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Normal, sin dolor de columna. ○ Normal, aunque con dolor ocasional de columna. ○ Casi normal pero con importante dolor de columna. ○ Seriamente limitada por el dolor de la columna. ○ Casi sin actividad, por el dolor de la columna. ○ Sin actividad, debido a los dolores de columna. |

| | |
|---|--|
| 9 .ACTIVIDADES SOCIALES (VIAJES,DEPORTES,ETC.) | 10. VIAJAR |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Sin restricciones, libres de dolor. ○ Mi actividad es normal, pero aumenta el dolor. ○ Mi dolor tiene poco impacto en mi actividad social, excepto aquellas más enérgicas (ej. deportes). ○ Debido al dolor salgo muy poco. ○ Debido al dolor no salgo nunca. ○ No hago nada, debido al dolor. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Sin problemas, libre de dolor. ○ Sin problemas, pero me produce dolor. ○ El dolor es severo, pero logro viajes de hasta 2 horas. ○ Puedo viajar menos de 1 hr., por el dolor. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Puedo viajar menos de 30 minutos, por el dolor. ○ Sólo viajo para ir al médico o al hospital. |
|--|--|

El Test de Oswestry comprende 10 ítems, de 10 puntos cada uno, con un máximo de 100, siendo este puntaje el peor estado funcional posible.

ESCALA VISUAL ANALÓGICA – EVA



SEGÚN EL ESQUEMA QUE SE PRESENTA DESCRIBIR EL TIPO DE DOLOR QUE PRESENTA ACTUALMENTE. (MARQUE CON UNA EQUIS “X”)

| | | | | |
|------------|----------|----------|----------|-----------|
| 0-1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | |

HOJA DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

| | |
|---------------|--|
| Título | Fusión 360 con tornillos translaminares en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad degenerativa discal lumbar en pacientes que acuden a consulta de cirugía de columna, hospital universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín-estado Monagas, abril- septiembre 2020. |
|---------------|--|

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

| Apellidos y Nombres | Código CVLAC / e-mail | |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Aranguren Sánchez. Franklin | CVLAC | C.I. V20548234 |
| Ricardo | e-mail | Frankaranguren990@gmail.com |

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: “Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2”. Si el autor está registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el número de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

| |
|---|
| discopatía degenerativa |
| plif (posterior lumbar interbody fusion) |
| alif (anterior lumbar interbody fusion) |
| injerto autólogo |
| tesis de especialización |

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

| Área | Sub-área |
|---------------------------------|---------------------------|
| Ciencias de la Salud (Medicina) | Traumatología y Ortopedia |

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos una subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

Resumen (Abstract):

Evaluar el resultado clínico y radiológico de 21 pacientes operados por patología degenerativa lumbar de la columna lumbosacra en la Unidad de Cirugía de Columna del Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, Maturín, estado Monagas, Venezuela, en los que se les realizó técnicas de PLIF (Posterior Lumbar Interbody Fusión), quince con injerto autólogo de cresta ilíaca posterosuperior y tres con cajas intersomáticas en titanio; ALIF (Anterior Lumbar Interbody Fusion) tres casos con cajas anteriores intersomáticas en PEEK. Todos los casos fueron fijados con tornillos translaminares (dieciséis de acero y veintiséis de titanio) de 4.5 milímetros de diámetro y longitud variable para cada paciente. **Métodos:** Se evaluaron 21 pacientes, nueve pacientes del sexo masculino (42,86%) y doce del sexo femenino (57,14%), catorce de ellos (66,67%) con afección del disco L4L5 y siete con lesión L5S1 (33,33%), con edades comprendidas entre ventiocho y cincuenta años con una media de treinta y nueve años operados por el mismo equipo quirúrgico entre abril de 2020 y septiembre de 2020. **Resultados:** Se obtuvo un significativo descenso de la discapacidad 52,38% y del dolor 82,95% (según las escalas de Oswestry y la escala visual analógica). **Conclusiones:** Los resultados clínicos y radiológicos de este estudio establecen a éste procedimiento como confiable, de bajo costo y baja morbilidad, con una alta tasa de fusión y buenos resultados clínicos.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

Contribuidores:

| Apellidos y Nombres | Código CVLAC / e-mail | |
|------------------------|-----------------------|---|
| Dr Dávila C. Victor E. | ROL | CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/> |
| | CVLAC | C.I.V- 7197398 |
| | e-mail | vidacolumna@hotmail.es |
| Dr. Palma C. Javier C. | ROL | CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/> |
| | CVLAC | C.I. V 18477320 |
| | e-mail | Javier_4@hotmail.com |
| Dr. Willet Jose G. | ROL | CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/> |
| | CVLAC | C.I. V- 6047673 |
| | e-mail | Guillermowp62@gmail.com |

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor está registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el número de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

Fecha de discusión y aprobación:

| Año | Mes | Día |
|------|-----|-----|
| 2021 | 04 | 14 |

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej.: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

Lenguaje: spa Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

Archivo(s):

| |
|--------------------------|
| Nombre de archivo |
| NMOTES_ASFR2021 |

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: A B C D E F G H I J K L M N
O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5
6 7 8 9 _ - .

Alcance:

Espacial: Consulta de cirugía de columna, hospital universitario “Dr. Manuel
Núñez Tovar”, Maturín – estado Monagas

Temporal: abril- septiembre 2020.

Título o Grado asociado con el trabajo: Especialista en Traumatología y
Ortopedia

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en
Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc.

Nivel Asociado con el trabajo: Especialista

Área de Estudio:

Ciencias de la Salud (Medicina)

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente, Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de
Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe
incluirse aquí.

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0935

Cumand, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago, a usted a los fines consiguientes.

Confidencialmente,


JUAN A. BOLANOS CUMBEL
Secretario



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR 
FECHA 05/08/09 HORA 5:30

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telemática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YOC/maruja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicado CU-034-2009): “Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad, y solo podrán ser utilizados a otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo Respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización.”



DR. FRANKLIN ARANGUREN

AUTOR



**DR. VÍCTOR ESTEBAN DÁVILA
TUTOR**