



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE

POSTGRADO CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”
CUMANÁ – ESTADO SUCRE

**EFICACIA DEL SISTEMA BANDA DE TENSIÓN PARA FRACTURAS
TRANSVERSAS DE RÓTULA.**

**(Proyecto de trabajo especial de investigación como requisito parcial para optar
al título de especialista en Traumatología y Ortopedia)**

ASESOR:

DR. FRANKLIM RIVERO
C.I: 8.436.674

AUTOR:

DR. CARLOS VALLENILLA
C.I: 20.574.305

CUMANÁ NOVIEMBRE DE 2022.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
POSTGRADO CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”
CUMANÁ – ESTADO SUCRE

**EFICACIA DEL SISTEMA BANDA DE TENSIÓN PARA FRACTURAS
TRANSVERsas DE RÓTULA.**

CERTIFICADO APROBATORIO DEL TRABAJO DE GRADO PRESENTADO
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Dr. Franklim Rivero
C.I: 8.436.674
Asesor.

Dra. María E. Arias
C.I: 10.835.266
Jurado

Dr. Carlos Vallenilla
C.I: 20574305
Autor

Dra Isabela Villalba
C.I: 18414327
Jurado

CUMANÁ, NOVIEMBRE DE 2022.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO SUCRE
HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”
POSTGRADO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
CUMANÁ- SUCRE

VICERRECTORADO ACADÉMICO CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Núcleo de: SUCRE
Postgrado en CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

CEPNS-Nº

ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, Dra María Eugenia Arias Santiago, Dr. Franklin Rivero , Dr. Isabella Villalba, integrantes del Jurado Principal designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Postgrado en TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA para examinar el Trabajo de Grado titulado: **EFICACIA DEL SISTEMA BANDA DE TENSION PARA FRACTURAS TRANSVERSAS DE RÓTULA EN PACIENTES INTERVENIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALA. CUMANA ESTADO SUCRE. ENERO – DICIEMBRE 2022.** Presentado por el **Dr. Carlos Javier Vallenilla Rondón**, con cédula de identidad N° **20.574.305**, para optar al grado de ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA, hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión privada celebrada hoy, **16 /11/2022**, a las, 09:00 am en el salón de reuniones de Clínica Oriente.

Finalizada la defensa del trabajo por parte del postulante, el Jurado decidió APROBARLO, por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo 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 de Postgrado en CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. En la ciudad de CUMANÁ a los DIECISEIS días del mes de NOVIEMBRE de DOS MIL VEINTIDOS.

Jurado Examinador:

Prof. Dr. Franklin Rivero (Asesor)

Prof. María E. Arias.

Prof. Isabella Villalba

Coordinador (E) de Programa de Postgrado:

DR. FRANKLIN J. RIVERO

EFICACIA DEL SISTEMA BANDA DE TENSIÓN PARA FRACTURAS TRANSVERSALES DE RÓTULA EN PACIENTES INTERVENIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ. CUMANÁ ESTADO SUCRE. ENERO –DICIEMBRE 2022.

RESUMEN

Las fracturas rotulianas son relativamente comunes y representan aproximadamente el 1% de todas las lesiones esqueléticas. Debido al desarrollo tecnológico en nuestro país, la aparición de medios de transporte cada vez más veloces, aparejado a la práctica de deportes en pacientes con edades cada vez más avanzadas son los responsables del incremento en la incidencia de esta fractura en el medio. El tratamiento quirúrgico es muy variado y depende en especial de la configuración de la fractura. La primera operación en un paciente con fractura de rótula fue realizada por Héctor Cameron en el año 1877. En el año 1950 Pauwels reporta el tratamiento de la fractura de rótula utilizando el cerclaje anterior, el cual aún es usado en la actualidad así como también la técnica del alambrado anterior de Lotke. **Objetivo:** Categorizar a la edad y el sexo los pacientes tratados con fracturas transversas de rótula, determinar el mecanismo de producción, tiempo quirúrgico empleado, rangos de flexión de la rodilla en el postoperatorio y las complicaciones postoperatorias. **Metodología:** Estudio de tipo prospectivo, corte transversal y descriptivo. Una muestra de 11 pacientes con fracturas transversas de rótula resueltas quirúrgicamente contabilizando el tiempo empleado del acto quirúrgico desde piel hasta la reducción final y el posterior cierre por planos, medición de rangos de flexión durante el postoperatorio e inicio de fisioterapia y las complicaciones presentadas. **Resultados:** De los 11 pacientes intervenidos quirúrgicamente los cuales conformaron la población total se obtuvo que el sexo predominante fue el femenino con 63,6%, en cuanto al mecanismo de fractura más frecuente fueron los traumatismos directos con 63,30%, el tiempo promedio de espera para la resolución quirúrgica fue 52,27 días, tiempo quirúrgico empleado en promedio fue de 32,55 min, los rangos de flexión promedio de los paciente en el postoperatorio tardío fue de 83,18 grados y 63,30 % de los pacientes no presentaron complicaciones, y de los que presentaron resalta la rigidez articular con 18,20 % de los casos.

Palabras Claves: Fractura, transversa, rigidez, flexión, cirugía, traumatismo

EFICACIA DEL SISTEMA BANDA DE TENSIÓN PARA FRACTURAS TRANSVERSAS DE RÓTULA EN PACIENTES INTERVENIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALA. CUMANÁ ESTADO SUCRE. ENERO –DICIEMBRE 2022.

ABSTRAC

Patellar fractures are relatively common, accounting for approximately 1% of all skeletal injuries. Due to the technological development in our country, the appearance of increasingly faster means of transport, coupled with the practice of sports with increasingly advanced ages, are responsible for the increase in the incidence of this fracture in the environment. Surgical treatment is very varied and depends in particular on the configuration of the fracture. The first operation on a patient with a patella fracture was performed by Héctor Cameron in 1877. In 1950 Pauwels reported the treatment of patella fracture using anterior cerclage, which is still used today as well as Lotke's earlier wiring technique. **Objective:** Categorize patients treated with patella fractures by age and sex, determine the mechanism of production, surgical time used, ranges of knee flexion in the postoperative period, and postoperative complications. **Methodology:** Prospective, cross-sectional and descriptive study. A sample of 11 patients with patella fractures resolved surgically, accounting for the time spent in the surgical act from the skin to the final reduction and subsequent closure by planes, measurement of postoperative flexion ranges and the start of physiatry, and the complications presented. **Results:** Of the 11 surgically intervened patients who made up the total population, it was obtained that the predominant sex was female with 63.6%, in terms of the most frequent fracture mechanism were direct trauma with 63.30%, average time of waiting for surgical resolution was 52.27 days, surgical time spent on average was 32.55 min, the average flexion ranges of the patients in the late postoperative period was 83.18 degrees and 63.30% of the patients did not present complications, and of those that presented resulted in joint stiffness with 18.20% of the cases.

Keywords: Fracture, stiffness, flexion, surgery, trauma

INDICE

RESUMEN	iii
ABSTRAC	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRAFICAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
AGRADECIMIENTOS	x
DEDICATORIA	xi
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	6
MATERIALES Y METODOS.....	7
Tipo y diseño de investigación:	7
Área de estudio:	7
Población y Muestra:	7
Criterios de inclusión:	7
Materiales:.....	7
Análisis de los datos:.....	8
Método:	8
RESULTADOS.....	10
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	20

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	22
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
ANEXOS	26
BIBLIOGRAFÍA	32
HOJAS DE METADATOS.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución por grupos etarios de los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	10
Tabla 2. Distribución según el género de los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	11
Tabla 3. Distribución mecanismo de producción de los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	12
Tabla 4. Distribución de tiempo de espera para resolución quirúrgica de los pacientes con fracturas transversas de rótula.	13
Tabla 5. Distribución de tiempo quirúrgico transcurrido de los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	14
Tabla 6. Distribución según tiempo para el inicio de fisioterapia de los pacientes con fracturas transversas de rótula.	15
Tabla 7. Distribución según rango de flexión en los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	16
Tabla 8. Distribución según el tipo de complicaciones en los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	18

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfico 1. Distribución por grupos etarios de los pacientes con fracturas transversas de rótula.	10
Gráfico 2. Distribución según el género de los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	11
Gráfico 3. Distribución mecanismo de producción de los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	12
Gráfico 4. Distribución de tiempo de espera para resolución quirúrgica de los pacientes con fracturas transversas de rótula.	13
Gráfico 5. Distribución según tiempo quirúrgico transcurrido de los pacientes con fracturas transversas de rótula.	14
Gráfico 6. Distribución de tiempo para el inicio de fisioterapia de los pacientes con fracturas transversas de rótula.	15
Gráfico 7. Distribución según rango de flexión en los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	17
Gráfico 8. Distribución según el tipo de complicaciones en los pacientes con fracturas transversas de rótula.....	19

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado.....	26
Anexo 2. Ficha de recolección de datos.....	27
Anexo 3. Vía de Abordaje anterior de rodilla (Insall)	28
Anexo 4. Método de reducción con pinzas de león y rodilla en 30 grados de flexión.	28
Anexo 5. Cerclaje anterior en ocho transtendòn, anudado y posterior flexión y extensión, para comprobar estabilidad.....	29
Anexo 6. Rx Control paciente en su postoperatorio mediato	29
Anexo 7. Rx control de paciente en su postoperatorio tardío: A: Vista lateral; B: Vista Anteroposterior.	30
Anexo 8. Rango de flexión de rodilla postoperatorio tardío.	30
Anexo 9. Rx anteroposterior de rodilla donde se evidencia fallo de material de osteosíntesis.....	31

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Oriente y el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, sedes que me brindaron su espacio e incrementaron mi formación profesional y personal durante estos 3 años.

A los adjuntos y profesores que hacen vida en el postgrado de cirugía ortopédica y traumatología, que día tras día me brindaron su apoyo, orientación y conocimientos en pro de una mejor formación, en especial al Dr. Franklim Rivero, por sus palabras, ánimos y orientaciones que me sirvieron de guía para la elaboración de este trabajo.

Al personal que hace vida en la emergencia y en el área de quirófano, en especial a las licenciadas del banco de osteosíntesis, por su disposición de siempre ayudar, favoreciendo así el aprendizaje y trabajo.

Dr. Carlos J. Vallenilla.

DEDICATORIA

Primeramente, gracias a Dios y a la Virgen Del Valle por sus infinitas bendiciones, y siempre ser mi guía durante mi práctica profesional y personal.

A mi padre, Carlos Vallenilla, mi ángel de la guarda, quien siempre me acompaña, se lo orgulloso que estas en el lugar más lindo del cielo, te amare por siempre.

A mi madre, Josefina Gómez, mujer luchadora y valiente, gracias por cada palabra de aliento y apoyo, esa mano que siempre hace falta y por no dejarme caer. A mi esposa Karla Fermín, por su apoyo incondicional y palabras de alientos en momentos de desespero. A mis hermosas hijas mi motor por siempre, Aranzha Isabelle y Camila Isabela, son mi luz y alegría en mi vida.

A mi tía Carmen Ruiz por ser mi guía y mi apoyo fiel e inquebrantable durante mis inicios. Gracias por siempre estar. A mi hermana Rosnimar por siempre apoyarme y ser mi ejemplo de que cuando se quiere algo con esfuerzo y dedicación lo es posible.

Dr. Carlos J. Vallenilla

INTRODUCCIÓN

La rótula es el hueso sesamoideo más grande del cuerpo, aplanado de delante atrás, más ancho por arriba que por abajo, triangular de base superior, constituida por una masa central de tejido esponjoso, completamente envuelta en una lámina de tejido compacto. Tiene dos caras (anterior y posterior), dos bordes, base y vértice.⁽¹⁾

La cara anterior es convexa, presenta, en su parte media, una serie de estrías verticales y paralelas que le dan un aspecto fibroide y números orificios vasculares; la cara posterior posee una línea transversal, correspondiente a la unión de su cuarto inferior con sus tres cuartos superiores, la divide en dos partes: 1ª una parte inferior, rugosa, en relación con el paquete adiposo anterior de la rodilla; 2ª una parte superior, articular, que corresponde a la tróclea femoral; presenta, como es de suponer, una cresta vertical y obtusa (para la garganta de la tróclea), y, a cada lado, dos carillas cóncavas, una interna y otra externa.⁽²⁾

La externa es a la vez mayor y más excavada que la interna. La base tiene la forma de una pequeña superficie triangular, de vértice posterior. En su mitad anterior se inserta el tendón del cuádriceps, el vértice dirigido hacia abajo, da inserción al ligamento rotuliano. Además presenta dos bordes. Se distinguen en interno y externo. Partiendo de la base se dirigen hacia el vértice, describiendo cada uno una semicircunferencia. En ellos se insertan los fascículos inferiores de los vastos y las aletas de la rótula.⁽²⁾

La rótula desempeña un papel importante como parte del mecanismo extensor de la rodilla, con dos brazos de palanca: el tendón del cuádriceps y el tendón rotuliano. Los músculos recto femoral e intermedio se insertan en la base, los músculos vasto medial y lateral a cada lado. El tendón rotuliano se origina desde el vértice de la rótula y se inserta en la tuberosidad tibial. Además de servir de protección a esta articulación ante los traumas directos.⁽³⁾

La superficie anterior está rodeada por un anillo arterial extraóseo, que recibe flujo de las ramas de las arterias geniculares. Este anillo anastomótico irriga la rótula a través vasos patelares medios, que penetran en el tercio medio de la superficie anterior, y los vasos polares, que entran en el ápice. ⁽⁴⁾

Enormes fuerzas se transmiten a través de la articulación femororrotuliana. Esto puede alcanzar hasta siete veces el peso corporal, por tanto, la capacidad de carga requerida para una osteosíntesis es alta. El seguimiento de la rótula también depende de la configuración del mecanismo extensor y sobre el equilibrio de los músculos cuádriceps. ⁽¹⁾

Las fracturas rotulianas son relativamente comunes y representan aproximadamente el 1% de todas las lesiones esqueléticas ⁽³⁾. Debido al desarrollo tecnológico en nuestro país, la aparición de medios de transporte cada vez más veloces, aparejado a la práctica de deportes en pacientes con edades cada vez más avanzadas son los responsables del incremento en la incidencia de esta fractura en el medio. La ubicación subcutánea anterior de la rótula la hace vulnerable a traumatismos directos. Estas lesiones a menudo son conminutas o desplazadas y pueden incluir lesión condral del fémur distal o de la rótula. ⁽⁴⁾

Fracturas causada por mecanismos indirectos resultado de una contracción violenta del cuádriceps con la rodilla flexionada. Estas fracturas por lo general son transversales y pueden estar asociados con desgarrros de la expansiones retinaculares medial y lateral. La mayoría de las fracturas rotulianas son causadas por una combinación de efectos directos e indirectos. ⁽⁵⁾

En cuanto a la clasificación se pueden presentar como no desplazadas o desplazados y subclasificados según la configuración de la fractura. Las fracturas transversales suelen involucrar el tercio central de la rótula así como también el polos proximal (apical) o distal (basal). Las fracturas verticales suelen involucra los tercios

medio y lateral de la rótula. El patrón de fractura común es la fractura patelar conminuta o estrellada, que se asocia con una cantidad variable de desplazamiento.⁽⁶⁾

El grupo Suizo de la AO/ASIF desarrolló un esquema de clasificación convencional que tiene aceptación general en la comunidad de traumatología. Müller y cols., en 1991, actualizaron el sistema de clasificación AO, y dividen esta fractura como extraarticulares, articular parcial y completamente articular, con una subclasificación adicional que las agrupa como fracturas por avulsión extraarticular, parcialmente articular sagital lateral, parcialmente articular sagital medial, completamente articular frontal simple, completamente articular frontal polifragmentaria, completamente articular frontal multifragmentaria.⁽⁷⁻⁸⁾

Estas fracturas generalmente se asocian con hemartrosis y sensibilidad localizada. En las fracturas desplazadas o con desgarros retinaculares concomitantes, se palpa el defecto. Los signos clínicos típicos son hinchazón, sensibilidad y limitación, o pérdida de la función del mecanismo extensor, que requieren tratamiento quirúrgico.⁽⁸⁾

Las fracturas rotulianas deben evaluarse radiográficamente con vistas anteroposterior, lateral y axial (Merchant). Las fracturas transversales generalmente se ven mejor en una vista lateral con la rodilla flexionada en 30° la cual va a demostrar la verdadera extensión del desplazamiento. La tibia proximal debe ser visible para excluir una avulsión ósea del tendón rotuliano de la tuberosidad tibial. Se produce una rotura del tendón rotuliano o del cuádriceps en una posición anormal de la rótula con una conducción alta rótula (patela alta) o rótula baja (patela baja), mientras que las fracturas verticales, las fracturas osteocondrales y la incongruencia articular se evalúan mejor en proyecciones axiales. Una vista de comparación de la rodilla opuesta a veces es necesaria para diferenciar una fractura aguda de una rótula bipartita, que es una falla en la fusión de la porción superolateral de la rótula y por lo general es bilateral.⁽⁹⁾ El método InsallSalvati se utiliza para evaluar la posición de la rótula. La vista tangencial (vista del horizonte),

que se puede obtener con una flexión de rodilla de 45°, puede identificar una Fractura osteocondral. La tomografía computarizada y la ecografía pueden ser útiles para definir mejor la osteocondral. La gammagrafía ósea puede estar indicada para la detección de fracturas por estrés ocultas.⁽³⁾

El tratamiento no quirúrgico consiste en inmovilizar la rodilla en extensión en un yeso cilíndrico u ortesis inguinomaleolar durante 4 a 6 semanas, con soporte de peso permitido como se tolere.⁽³⁾ Boström consideró aceptables de 3 a 4 mm de separación de fragmentos y de 2 a 3 mm de incongruencia articular para tratamiento no quirúrgico; si la separación o la incongruencia articular es mayor, está indicado el tratamiento quirúrgico. En su estudio de seguimiento a largo plazo, fracturas tratadas sin cirugía obtuvo los mejores resultados generales.⁽⁴⁾ En un estudio de seguimiento de 30 años de 40 pacientes, Edwards, Johnell y Redlund-Johnell encontraron que dos tercios de los pacientes con más de 2 mm de diástasis o 1 mm de incongruencia tenía quejas y reducción de la fuerza del cuádriceps.⁽³⁾

El tratamiento quirúrgico es muy variado y depende en especial de la configuración de la fractura. La primera operación en un paciente con fractura de rótula fue realizada por Héctor Cameron en el año 1877, en Escocia, utilizando una sutura de plata. De forma similar Lister y Tredelemburg realizaron este proceder en Alemania. A pesar de la popularidad de la reducción abierta, no es instituida con seriedad hasta el año 1936 cuando Blodgett reporta una serie de pacientes operados con este método. En el año 1950 Pauwels reporta el tratamiento de la fractura de rótula utilizando el cerclaje anterior, el cual aún es usado en la actualidad.⁽⁴⁾

Las técnicas de cableado se utilizan con mayor frecuencia para fracturas transversas; también se pueden usar en fracturas conminutas si los fragmentos son lo suficientemente grandes como para retrasarse junto con los tornillos, convirtiéndolo en una fractura transversal.⁽¹¹⁾ Se han descrito técnicas, incluyendo alambre de cerclaje, solo

o en combinación; cableado de banda de tensión, solo o modificada con agujas longitudinales de Kirschner o tornillos; cableado Magnusson; y alambrado de banda anterior longitudinal de Lotke. La fijación con banda tensora al flexionar la rodilla acrecienta la compresión a través de la fractura y la contracción del cuádriceps estando la rodilla extendida no produce la apertura de los fragmentos. La banda tensora de alambre aplicada en la superficie anterior de la rótula absorbe las fuerzas de distracción, estando en flexión, la rótula es traccionada contra el surco intercondileo y la fractura se cierra por la compresión axial.⁽¹⁰⁾

En estudios experimentales, la fijación más segura fue obtenida con cableado de banda de tensión modificada. Esto es especialmente útil en fracturas osteopénicas y conminutas. Weber et recomienda anclar el cableado de fijación directamente en hueso en lugar de pasarlo a través del tejido blando alrededor la rótula si se va a iniciar un movimiento temprano. También, se ha demostrado que el cable de banda de tensión a través del tendón proporciona fijación mejorada.⁽¹⁰⁾

Solo dos tornillos proporcionan una fijación adecuada en fracturas con buena reserva ósea; sin embargo, el desplazamiento de fragmentos es ligeramente mayor con tornillos solos sin banda de tensión alambrado.⁽¹¹⁾ Carpenter et al., en un estudio con cadáveres, encontro que las muestras fijadas con la banda de tensión a través de tornillos canulados falló en la carga más alta.⁽¹³⁾ Berg describió la fijación de las fracturas transversas rótula desplazada con cableado en forma de ocho a través de tornillos de compresión canulados paralelos en 10 pacientes, en siete de los cuales obtuvo excelentes o buenos resultados.⁽¹⁴⁾

En vista de lo anterior se propone llevar a cabo este estudio con la finalidad de evaluar y documentar la evolución y resultados clínicos y radiológicos, con la aplicación de la técnica de banda tensora anterior con alambre de cerclaje con fijación transtendòn o alambrado de banda anterior longitudinal de Lotke. Para el tratamiento de estas fracturas,

además, este estudio será un gran aporte científico para evaluar los resultados del tratamiento de este tipo de fracturas, y nuestra experiencia será la punta de lanza para futuras planificaciones, disminución de tiempos quirúrgicos y costos asociados con el objetivo de mejorar cada día en beneficio de nuestros pacientes.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la Eficacia del sistema de banda de tensión en fracturas transversas de rótula en el Hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná estado Sucre. Enero - Diciembre 2022.

Objetivos específicos

1. Categorizar por grupo etario y sexo los pacientes tratados con fracturas de rótula.
2. Mencionar los mecanismos de producción de las fracturas de rótula en los pacientes estudiados.
3. Cuantificar el tiempo de espera para la cirugía definitiva.
4. Registrar el tiempo quirúrgico empleado para cada paciente
5. Definir el tiempo de inicio de fisioterapia posterior a la intervención quirúrgica.
6. Registrar el rango de flexión de la rodilla en el postoperatorio inmediato, mediato y tardío.
7. Evidenciar las complicaciones postoperatorias en los pacientes tratados.

MATERIALES Y METODOS

Tipo y diseño de investigación:

Se realizó un estudio tipo ensayo clínico, controlado y descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

Área de estudio:

Servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, todos los pacientes con el diagnóstico de fractura transversa de rótula desde Enero 2022 hasta Diciembre 2022.

Población y Muestra:

Constituida por 11 pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de fractura transversa de rótula, a los cuales fueron aplicados los siguientes criterios de inclusión:

Criterios de inclusión:

- 1) Pacientes mayores de 18 años.
- 2) Paciente ingresado y diagnosticado durante el período sujeto a estudio.
- 3) Pacientes con fracturas transversas de rótula.

Materiales:

Se emplearon para la recolección de datos fichas elaboradas por el investigador (Anexo N° 2), las cuales permitieron obtener de las historias clínicas del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, ubicado

en la ciudad de Cumaná, estado Sucre, Venezuela, en el periodo comprendido entre Enero 2022 hasta Diciembre 2022; además, la misma contiene detalles obtenidos intraoperatorios como cuantificación del tiempo quirúrgico y manejo postoperatorio. Información que fue necesaria para el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación.

Análisis de los datos:

Los datos se codificaron y etiquetaron en función de la definición y diseño de las variables de estudio. Las variables fueron ordenadas y analizadas en el programa estadístico SPSS 11.5 (español); mediante pruebas de análisis de frecuencia y porcentaje, pruebas paramétricas y no paramétricas.

Para llevar a cabo el análisis se calcularon la media y desviación típica de la variable continua: edad del paciente. Se realizó la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk por tener una muestra menor a 50 personas. Se calcularon frecuencia y porcentaje de las variables categóricas: género, mecanismo de fractura, tiempo de evaluación y de inicio de fisioterapia, rango de flexión, tiempo quirúrgico y complicaciones.

Por defecto, el parámetro de confianza fue de 95% y nivel de significancia (p) igual a 5% (0,05), lo cual permitió realizar las selecciones adecuadas e interpretaciones de las distintas pruebas de hipótesis.

Método:

Paciente en decúbito supino, bajo anestesia raquídea, previa asepsia y antisepsia y colocación de campos estériles, se administró antibiótico endovenoso profiláctico tipo cefalosporinas de tercera generación y macrólidos, se realizó abordaje anterior de rodilla (ver anexo 3), diéresis por planos hasta a llegar a foco de fractura. Se realiza desbridamiento de tejido de fibrina. Se procede a reducción con pinza reductora

con rodilla en 30° de flexión sobre almohadilla (ver anexo 4), se realiza cerclaje anterior en ocho transtendòn tanto rotuliano como cuadricipital, se realiza anudado y posterior flexión y extensión hasta comprobar estabilidad de la fractura (ver anexo 5). Cierre por planos, se realiza sutura continua con nylon 3.0

RESULTADOS

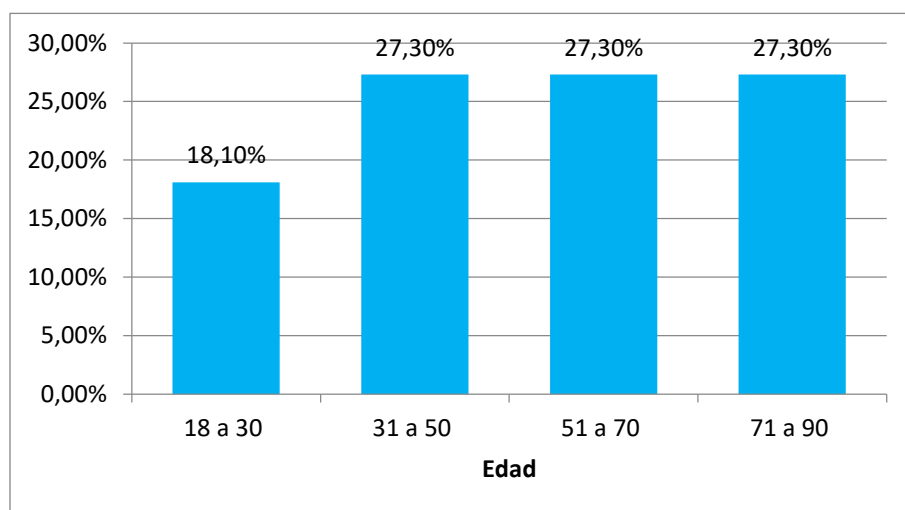
Tabla 1. Distribución por grupos etarios de los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Variable	Categoría	N	%
Grupo Etario	18 a 30 años	2	18,1
	31 a 50 años	3	27,3
	51 a 70 años	3	27,3
	71 a 90 años	3	27,3
	Total	11	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Con respecto al grupo etario, se observó una igualdad entre los grupos de 31-50 años; 51-70 años; 71-90 años con 3 pacientes cada grupo que corresponde al 27.3 %, seguido 18 -30 años 18.1 % respectivamente.

Gráfico 1. Distribución por grupos etarios de los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente: Tabla 1

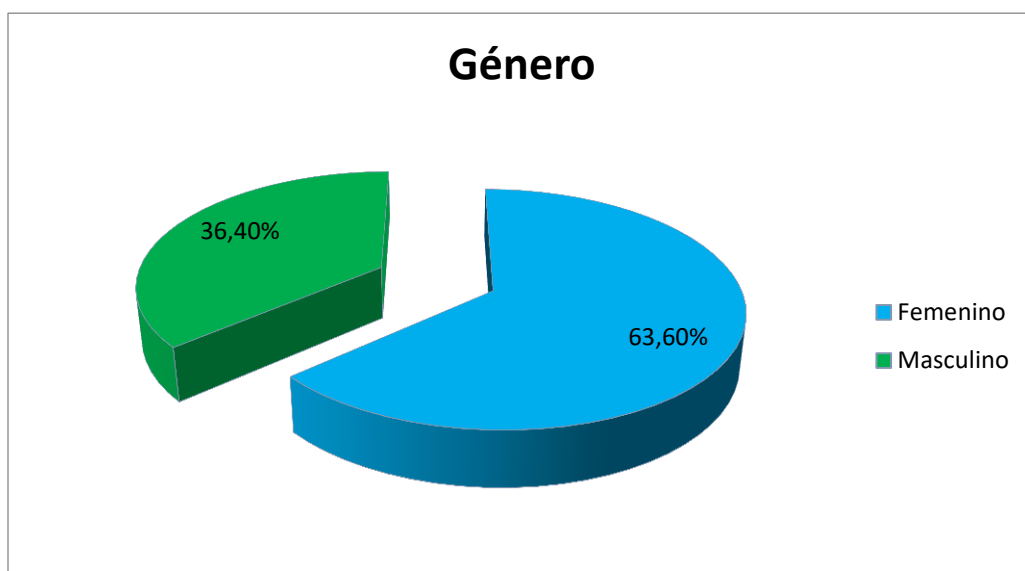
Tabla 2. Distribución según el género de los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Variable	Categoría	N	%	C%
Género	Femenino	7	63,60	63,60
	Masculino	4	36,40	100,0
	Total	11	100,0	-

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según las características demográficas de la población quedan descritas de la siguiente manera: en relación al género de una totalidad de 11 pacientes estudiados, el sexo femenino le corresponde al 63.6 % y al sexo masculino el 36.4 %.

Gráfico 2. Distribución según el género de los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente:
Tabla 2

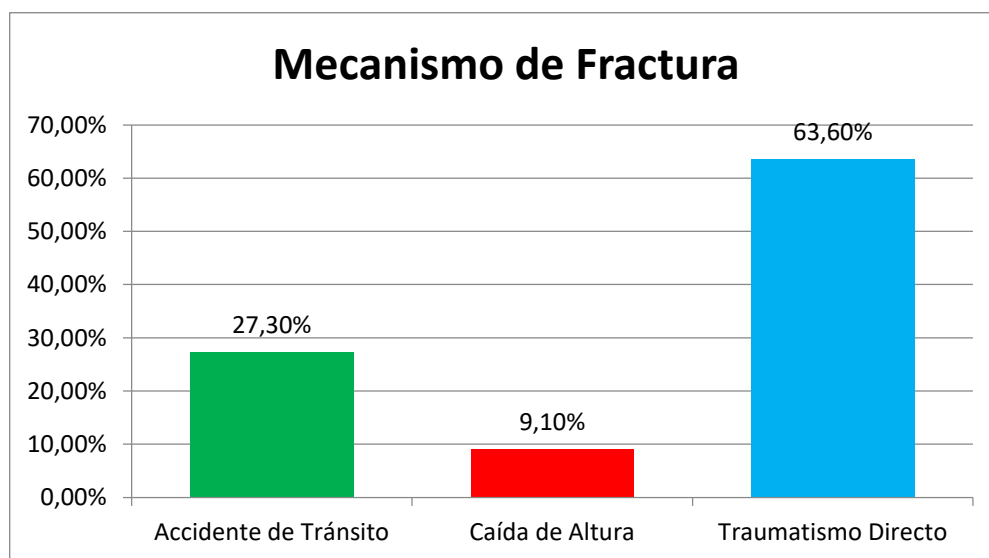
Tabla 3. Distribución mecanismo de producción de los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Variable	Categoría	M	F	N	%	C%	X	P
Mecanismo de Producción	Accidente de Tránsito	3	0	3	27,27	27,27	1,5	0,00086
	Caída de Altura	0	1	1	9,1	36,37	0,5	
	Traumatismo Directo	1	6	7	63,63	100	3,5	
	Total	4	7	11	100,0	-	-	P<0,05

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En cuanto al mecanismo de producción los más frecuente fueron los traumatismos directos con un 63.63 %, seguido por accidentes de tránsito con el 27.27 % y las caída de altura con el 9.10 %.

Gráfico 3. Distribución mecanismo de producción de los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente: Tabla 3

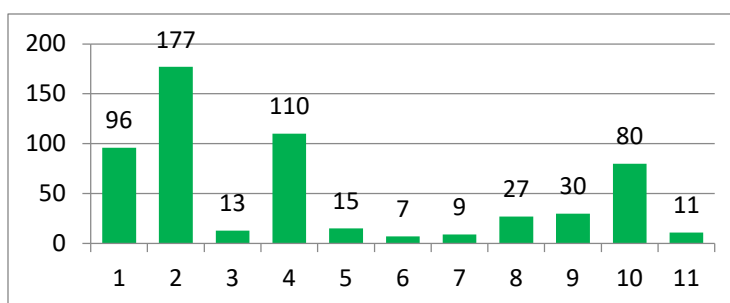
Tabla 4. Distribución de tiempo de espera para resolución quirúrgica de los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Paciente	Tiempo de Evolución (días)	Promedio
1	96	52,27
2	177	
3	13	
4	110	
5	15	
6	7	
7	9	
8	27	
9	30	
10	80	
11	11	

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En relación al tiempo esperado para la resolución quirúrgica se demostró que los pacientes tuvieron un tiempo máximo de 177 días y un tiempo mínimo de 7 días con promedio de 52.27 días.

Gráfico 4. Distribución de tiempo de espera para resolución quirúrgica de los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente:

Tabla 4

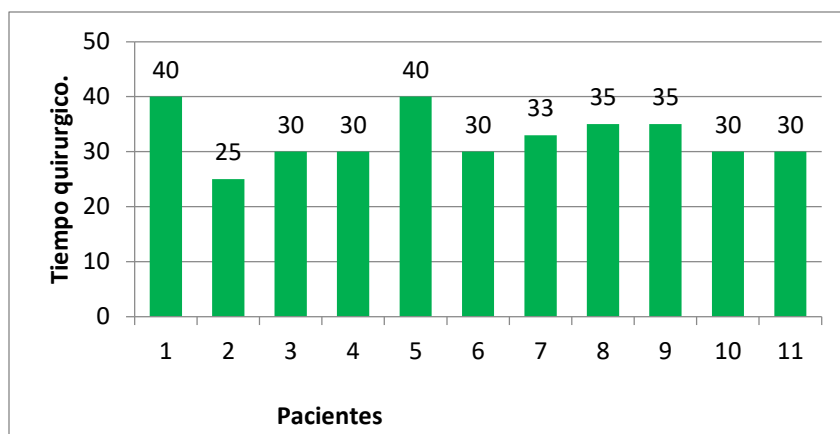
Tabla 5. Distribución de tiempo quirúrgico transcurrido de los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Paciente	Tiempo Quirúrgico (Minutos)	Promedio
1	40	32,55
2	25	
3	30	
4	30	
5	40	
6	30	
7	33	
8	35	
9	35	
10	30	
11	30	

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Al evaluar el tiempo quirúrgico empleado se obtuvo que el tiempo máximo fue de 40 min y el tiempo mínimo fue de 25 min con un promedio de 32.55 min respectivamente.

Gráfico 5. Distribución según tiempo quirúrgico transcurrido de los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente: Tabla 5

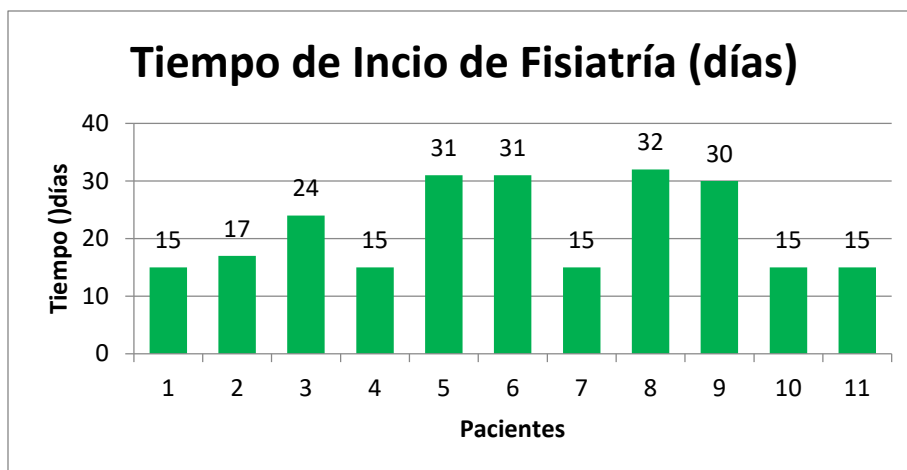
Tabla 6. Distribución según tiempo para el inicio de fisiatría de los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Paciente	Frecuencia	Promedio
1	15	21,82
2	17	
3	24	
4	15	
5	31	
6	31	
7	15	
8	32	
9	30	
10	15	
11	15	

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En cuanto al tiempo para el inicio de fisiatría se determinó, que el tiempo mayor de inicio fue de 32 días y el menor fue de 15 días con un promedio de 21.82 días

Gráfico 6. Distribución de tiempo para el inicio de fisiatría de los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente: Tabla 6

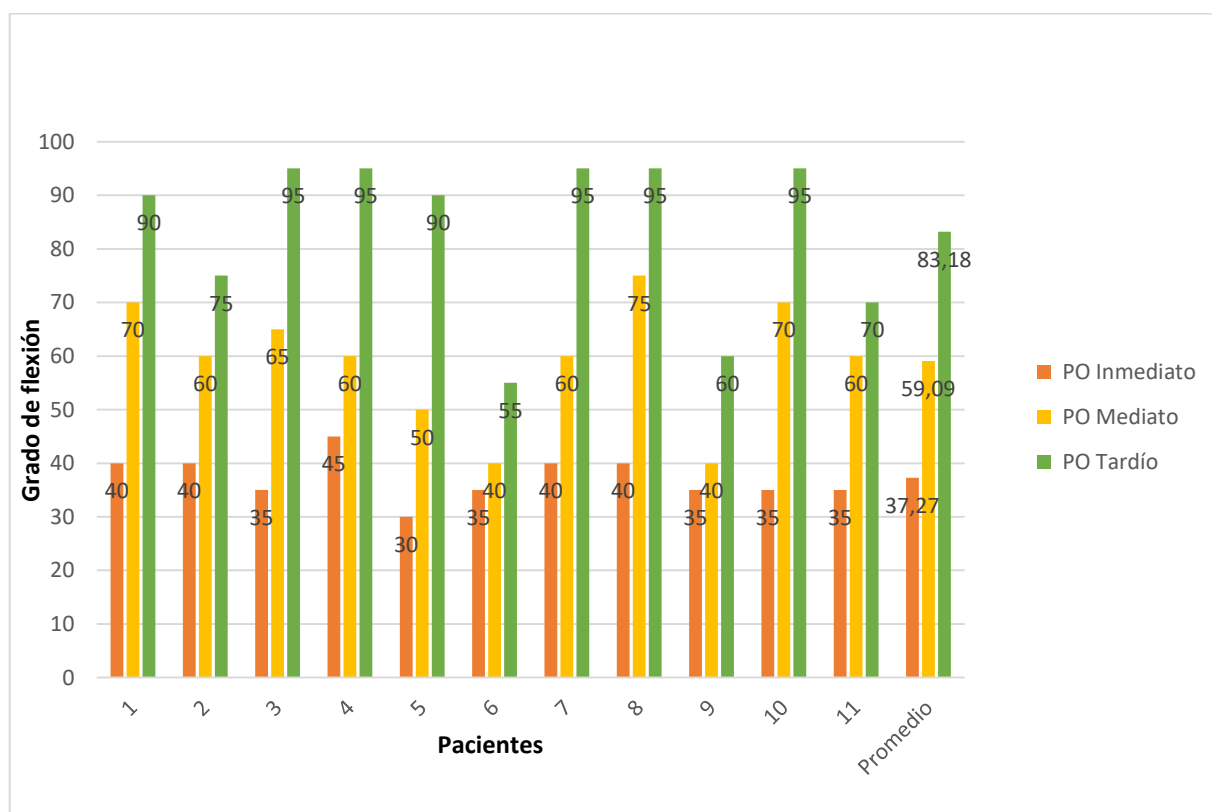
Tabla 7. Distribución según rango de flexión en los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Paciente	Grado de Flexión Post Operatorio Inmediato	Grado de Flexión Post Operatorio Mediato	Grado de Flexión Posoperatorio Tardío
1	40,00	70,00	90,00
2	40,00	60,00	75,00
3	35,00	65,00	95,00
4	45,00	60,00	95,00
5	30,00	50,00	90,00
6	35,00	40,00	55,00
7	40,00	60,00	95,00
8	40,00	75,00	95,00
9	35,00	40,00	60,00
10	35,00	70,00	95,00
11	35,00	60,00	70,00
Promedio	37,27	59,09	83,18

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Al evaluar los rangos de flexión de los pacientes en su postoperatorio inmediato, mediato y tardío, se tiene que en cuanto al posoperatorio inmediato el rango de flexión más amplio fue de 45° y en el mínimo fue de 30°, con un promedio de flexión en este periodo de 32.27 °, para el postoperatorio mediato el rango mayor de flexión fue de 75° y el mínimo fue de 40 ° con un promedio de 59.09° y para el postoperatorio tardío se obtuvo un rango de flexión máximo de 95° y mínimo de 55° con un promedio de 83.18 °.

Gráfico 7. Distribución según rango de flexión en los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente: Tabla 7

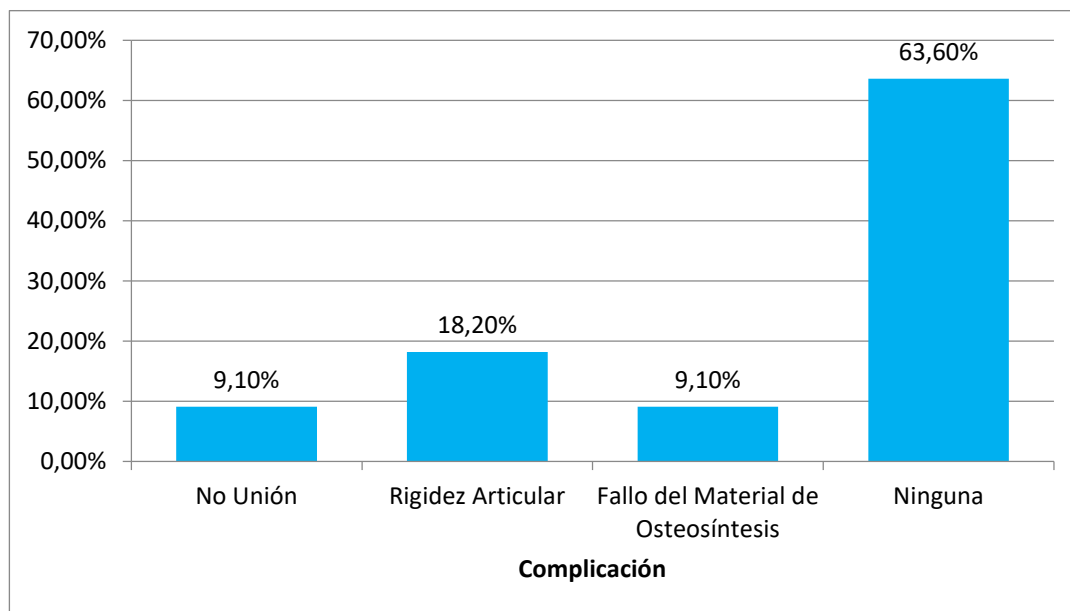
Tabla 8. Distribución según el tipo de complicaciones en los pacientes con fracturas transversas de rótula.

Complicación	N	%
No unión	1	9,1
Rigidéz articular	2	18,2
Fallo del Material de Osteosíntesis	1	9,1
Ninguna	7	63,60
Total	11	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Las complicaciones observadas en la población de estudios se obtuvo que el 60.60% no presentaron ninguna complicación, mientras que 2 pacientes que representan el 18.20% presentaron rigidez articular, seguida de 1 no unión y 1 fallo de material de osteosíntesis con un 9.10% cada uno respectivamente.

Gráfico 8. Distribución según el tipo de complicaciones en los pacientes con fracturas transversas de rótula.



Fuente: Tabla 8

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con respecto al grupo etario, se observó una igualdad entre los grupos de 31-50 años; 51-70 años; 71-90 años con 3 pacientes cada grupo que corresponde al 27.3 %, seguido 18 -30 años 18.1 % respectivamente (ver tabla N°1). Según las características demográficas de la población quedan descritas de la siguiente manera: en relación al género de una totalidad de 11 pacientes estudiados, 7 pacientes pertenecen al sexo femenino lo que corresponde al 63.6 % y 4 pacientes pertenecen al sexo masculino lo que corresponde al 36.4 % respectivamente (ver tabla N°2). En cuanto al mecanismo de producción los más frecuente fueron los traumatismos directos con un 63.63 %, seguido por accidentes de tránsito con el 27.27 % y las caída de altura con el 9.10 % (ver tabla N° 3), en relación al tiempo esperado para la resolución quirúrgica se demostró que los pacientes tuvieron un tiempo máximo de 177 días y un tiempo mínimo de 7 días con promedio de 52.27 días (ver tabla N°4).

Al evaluar el tiempo quirúrgico empleado se obtuvo que el tiempo máximo fue de 40 min y el tiempo mínimo fue de 25 min con un promedio de 32.55 min respectivamente (ver tabla N°5) . En cuanto al tiempo para el inicio de fisioterapia se determinó, que el tiempo mayor de inicio fue de 32 días y el menor fue de 15 días con un promedio de 21.82 días (ver tabla N° 6).

Al evaluar los rangos de flexión de los pacientes estudiando en su postoperatorio inmediato, mediano y tardío, se tiene que de los 11 pacientes que representaron la población total; en cuanto al posoperatorio inmediato el rango de flexión más amplio fue de 45° y en el mínimo fue de 30°, con un promedio de flexión en este periodo de 32.27 ° (ver figura 4), para el postoperatorio mediano el rango mayor de flexión fue de 75° y el mínimo fue de 40 ° con un promedio de 59.09° y para el postoperatorio tardío se obtuvo un rango de flexión máximo de 95° y mínimo de 55° con un promedio de 83.18 ° respectivamente (ver tabla N° 7, figura 5). Las complicaciones observadas en la población de estudios se tiene que 7 pacientes que representan el 60.60% no presentaron ninguna complicación ,

mientras que 2 pacientes que representan el 18.20 % presentaron rigidez articular, seguida de 1 no unión y 1 fallo de material de osteosíntesis con un 9.10% (ver anexo 9) cada uno respectivamente.(ver tabla N° 8).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro estudio obtuvimos que de un total de 11 pacientes estudiados, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión con diagnóstico ya mencionado un 63,6% fueron del sexo femenino (7 pacientes) y un 36,4% fueron del sexo masculino (4 pacientes). En contraposición con resultado obtenido en estudio realizado por Pizarro en 2005, Hospital de Traumatología y Cirugía Ortopédica "Lomas Verdes" y "Magdalena de las Salinas" del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) donde plantean que de un universo de 18 pacientes Masculino 13 (68,4%); femenino 5 (26,3%).⁽¹⁵⁾

Con respecto a los grupos etario, se observó una igualdad entre los grupos de 31-50 años; 51-70 años; 71-90 años con 3 pacientes cada grupo que corresponde al 27.3 %, seguido 18 -30 años 18.1 % respectivamente. La edad promedio fue de 51.91 años. En contraposición con resultado obtenido en estudio realizado por Yo Kan en 2016 donde el grupo de edad osciló entre 24 y 58 años, con una edad media de 38 años.⁽¹⁶⁾

En cuanto al mecanismo de producción los más frecuente fueron los traumatismos directos con un 63.63 %, seguido por accidentes de tránsito con el 27.27 % y las caída de altura con el 98.10 %. En similitud a resultados obtenidos por Malik Mudasir en el 2014 donde 66.66 % presentaron traumatismo directo.⁽¹⁷⁾

En relación al tiempo esperado para la resolución quirúrgica se demostró que los pacientes tuvieron un tiempo máximo de 177 días y un tiempo mínimo de 7 días con promedio de 52.27 días. Dato que difiere con resultados obtenido por Zhang J en 2016 donde el tiempo de espera para la resolución quirúrgica tuvo una media de 4.5 días.⁽¹⁸⁾

Al evaluar el tiempo quirúrgico empleado se obtuvo que el tiempo máximo fue de 40 min y el tiempo mínimo fue de 25 min con un promedio de 32.55 min

respectivamente. Resultados diferente fueron obtenidos por Pizarro en 2005 en su estudio donde el tiempo quirúrgico promedio fue 63,2 +/- 11,2 minutos. En cuanto al tiempo para el inicio de fisiatría se determinó que el tiempo mayor de inicio fue de 32 días y el menor fue de 15 días con un promedio de 21.82 días.⁽¹⁵⁾

Al evaluar los rangos de flexión de los pacientes estudiando en su postoperatorio inmediato, mediano y tardío se tiene que de los 11 pacientes que representaron la población total; en cuanto al postoperatorio inmediato el rango de flexión más amplio fue de 45° y en el mínimo fue de 30° con un promedio de flexión en este período de 32.27 °, para el postoperatorio mediano el rango mayor de flexión fue de 75° y el mínimo fue de 40 ° con un promedio de 59.09° y para el postoperatorio tardío se obtuvo un rango de flexión máximo de 95° y mínimo de 55° con un promedio de 83.18 ° respectivamente. En contraposición a resultados obtenidos por Zhang J en 2016 donde el rango de flexión final fue de 126,7°.⁽¹⁸⁾

Las complicaciones observadas en la población de estudios se tiene que 7 pacientes que representan el 60.60% no presentaron ninguna complicación, mientras que 2 pacientes que representan el 18.20 % presentaron rigidez articular, seguida de 1 no unión y 1 fallo de material de osteosíntesis con un 9.10% cada uno respectivamente. En similitud con resultado obtenidos por Yo Kan en 2016 donde de un total de 25 paciente solo reportó 1 caso de rigidez articular.⁽¹⁶⁾

Es importante mencionar que el paciente que presento complicaciones específicamente el fallo del material de osteosíntesis estuvo relacionado con mal manejo durante la fisiatría así como también aquellos que presentaron rigidez articular iniciaron fisiatría de manera irregular y en un tiempo prolongado.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de cada uno de los resultados se puede concluir:

1. El mayor número de casos estuvo representado por el sexo femenino.
2. El mecanismo de fractura más frecuente fueron los traumatismos directos.
3. El tiempo promedio de espera para la resolución quirúrgica fue 52.27 días.
4. El tiempo quirúrgico empleado en promedio fue de 32.55 min.
5. Los rangos de flexión promedio de los paciente en el postoperatorio tardío fue de 83.18 grados.
6. La mayoría de la población estudiada no presento complicaciones (63.60%) y la rigidez articular. estuvo presente en 18.20 % de los pacientes estudiados.

RECOMENDACIONES

- ✓ Promover el buen cumplimiento de los protocolos de terapia física y rehabilitación en los pacientes con fracturas articulares pre y postoperatorio.
- ✓ Realizar estudios enfocados a identificar factores asociados a la demora para la intervención quirúrgica, con el objetivo de reducir el tiempo de espera para la realización del tratamiento quirúrgico en los pacientes con fracturas de rótula.
- ✓ Incentivar a los especialistas al uso de esta técnica que resulta ser fácil y sencilla, con el objetivo de disminuir gastos tanto para el estado y el paciente.
- ✓ Promover campañas de concientización a los pacientes para hacer de su conocimiento la importancia de las terapias física y de rehabilitación, para la incorporación a las actividades diarias.

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Sr. () _____, venezolano , mayor de edad , C.I: _____, doy mi consentimiento para que me sea realizada por parte del **Servicio De Traumatología Y Ortopedia Del hospital Antonio Patricio de Alcalá Cumaná estado Sucre., resolución quirúrgica de fractura transversa de rótula a través de la técnica de cerclaje anterior en 8 transtendon.**

Se me ha facilitado esta hoja informativa habiendo comprendido el significado del procedimiento y los riesgos inherentes al mismo, y declaro estar debidamente informado/a, según lo dispone mi (s) médico (s) tratante (s). en términos legales de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, habiendo tenido oportunidad de aclarar mis dudas en entrevista personal con el Dr. (a). Tratante _____.

Así mismo he recibido respuesta a todas mis preguntas, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria. En pleno acuerdo los abajo firmantes:

Anexo 2**FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nombres y apellidos _____

Edad _____ Genero _____ C.I _____

Dirección _____ Teléfono _____

Fecha de ingreso _____

Fecha de noxa: _____

Fecha de intervención quirúrgica:

Duración de intervención Qx: 15 min - ½ hora () ½ hora 1 hora 1 h – 2 horas

Tiempo de inicio de fisioterapia: _____

Noxa de fractura: (marcar con una X)

Accidente de tránsito (); Caída de altura (); traumatismo directo (); otro ().

Extremidad lesionada: (marcar con una X)

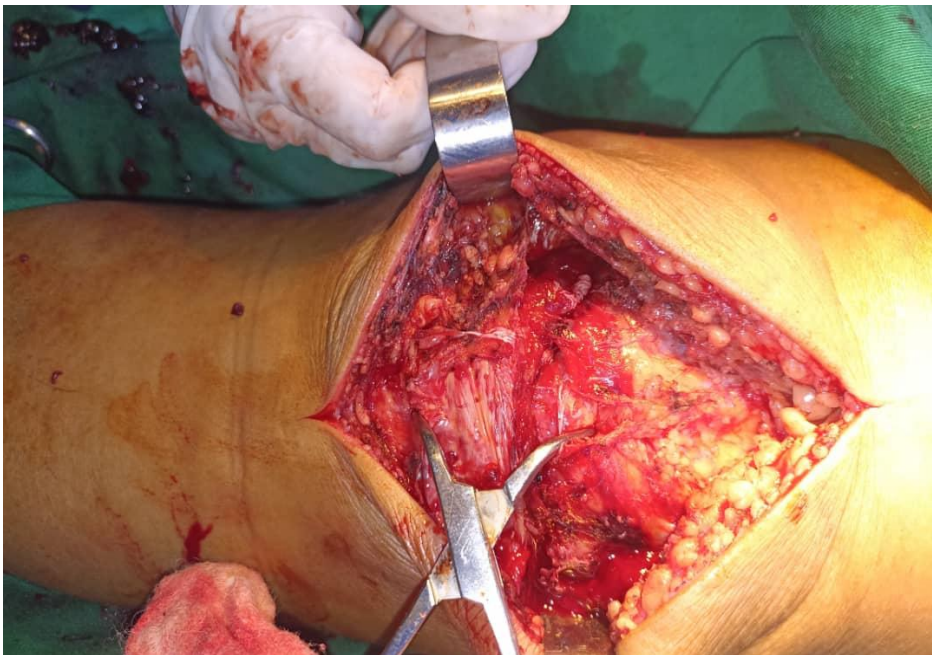
Derecha (); Izquierda ().

Complicaciones

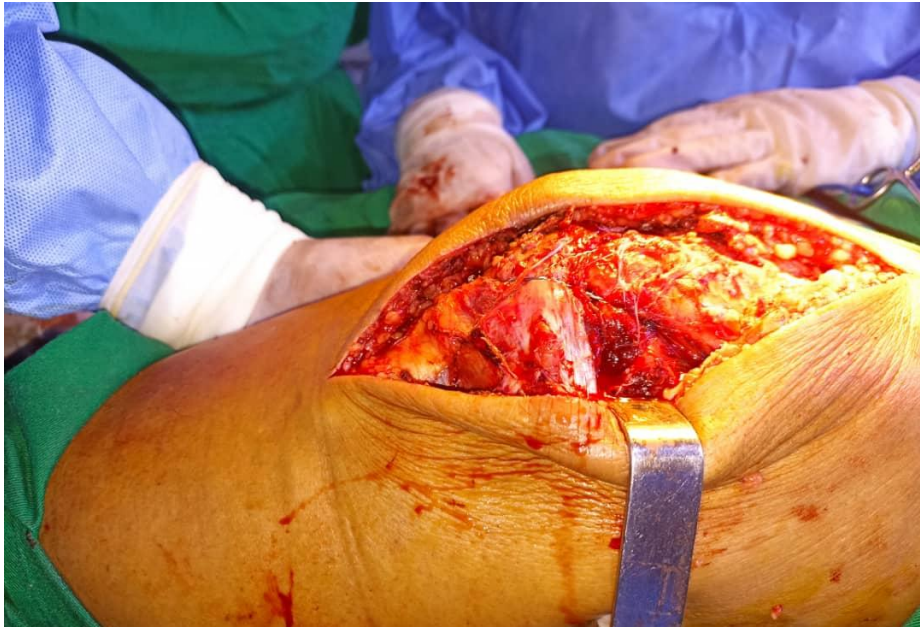
Infección no unión rigidez articular



Anexo 3. Vía de Abordaje anterior de rodilla (Insall)



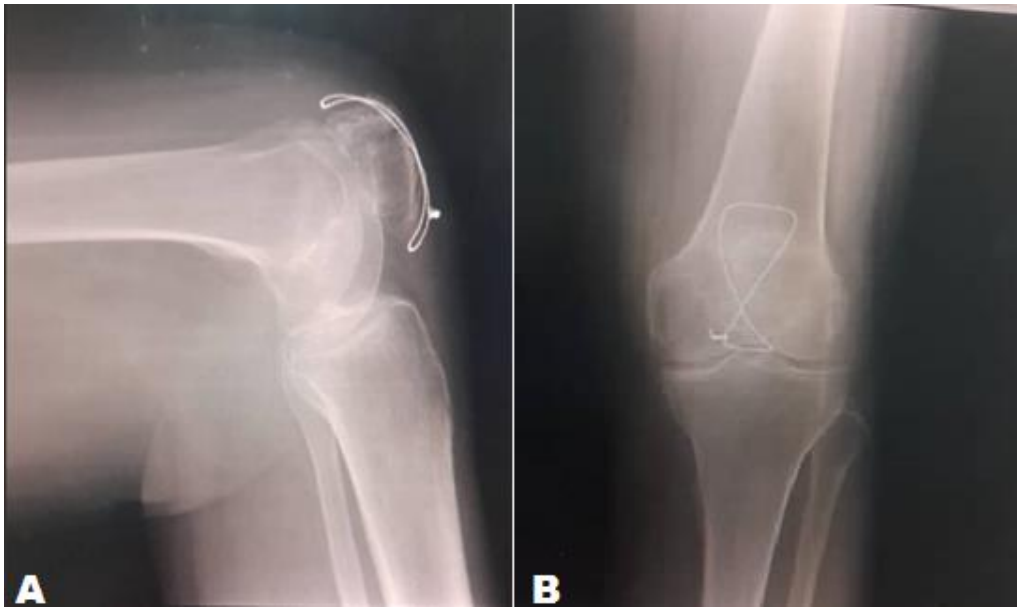
Anexo 4. Método de reducción con pinzas de león y rodilla en 30 grados de flexión.



Anexo 5. Cerclaje anterior en ocho transtendón, anudado y posterior flexión y extensión, para comprobar estabilidad.



Anexo 6. Rx Control paciente en su postoperatorio mediato



Anexo 7. Rx control de paciente en su postoperatorio tardío: A: Vista lateral; B: Vista Anteroposterior.



Anexo 8. Rango de flexión de rodilla postoperatorio tardío.



Anexo 9. Rx anteroposterior de rodilla donde se evidencia fallo de material de osteosíntesis

BIBLIOGRAFÍA

1. Pelegrin E. Intervención multidisciplinar en las fracturas de rótula. Tipos de abordaje y complicaciones. . [internet]. 2021. (consultado septiembre 2021). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/intervencion-multidisciplinar-en-las-fracturas-de-rotula-tipos-de-abordaje-y-complicaciones/>
2. Latarjet M, Ruiz Liard A. Capítulo 58. Anatomía Humana. Tomo I. 4ta edición, Editorial Médica Panamericana S.A; 2006. p. 557-577.
3. Aldaco V, García S, Flores N. Diagnóstico y Tratamiento de Fractura Cerrada de Rótula en El Adulto. [internet].2010. (consultado en agosto de 2022). Disponible en: : <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
4. Álvarez A, García Y, Casanova C. Fractura de la rótula. [internet].2008. (consultado marzo de 2022.) Disponible en: <https://docplayer.es/43533019-Fractura-de-la-rotula.html>
5. Insall J, w. Scott. Cirugía de rodilla. Barcelona España. Volumen 1 y 2. Quinta edición. Editorial Marban.
6. Richard e. Buckley / Christopher g Moran. Ao principios de manejo de fracturas. 6 ta edición. Volumen 1 editorial Thieme . 2018. Pag 209
7. Richard e. Buckley / Christopher g Moran. Ao principios de manejo de fracturas. 6 ta edición. Volumen 2 editorial Thieme . 2018. Pag 853
8. Henrichsen JL, Wilhem SK, Siljander MP, Kalma JJ, Karadsheh MS. Treatment of Patella Fractures. Orthopedics 2018 Nov 1; 41(6): e747-e755.
9. W. Campbell. Cirugía ortopédica. Décima edición. Memphis, Tenesse. Volumen 3.
10. Muller ME Allower m. shneider r 1979. Manual of fixation interna. 2da edición springer Berlin. pag 42 – 44
11. Steinmetz S, Bruügger A, Chauveau J, Chevalley F, Borens O, Thein E. Practical guidelines for the treatment of patellar
12. Kakazu R, Archdeacon MT. Surgical Management of Patellar Fractures. Orthop Clin N Am 47 (2016) 77–83
13. Bucholz R, Heckman J: Rockwood's & Green's Fracturas en el adulto. 5a edición. Madrid: Marbán; 2007. Pág. 1731-1771.

14. Saragaglia D. Rupturas del Aparato Extensor de la Rodilla y Fracturas de Rótula. EMC Técnicas Quirúrgicas en Ortopedia y Traumatología. Volume 10 – nº1 – marzo.
15. Pizarro D , Zuno J, Pérez j, Lares G. Cerclaje transpatelar en "w" con banda de tensión anterior para fijación de fracturas transversas de rótula. [internet].2008. (consultado: 02/09/2022). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19227932/>
16. Khan Y. Fijación interna de fracturas transversas de rótula mediante tornillos de esponjosa canulados con cableado de banda de tensión anterior. [Internet].2016. (Consultado Julio 2022). Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28435557/>
17. Malik M, Ahmad M. Reducción abierta y fijación interna de fracturas de rótula con cableado de banda de tensión a través de tornillos canulados. [internet]. 2014. (consultado marzo 2022). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24414389/>
18. Zhang J, Jiang X , Huang X. Alambrado vertical separado combinado con banda de tensión y alambre de Kirschner más alambre de cerclaje en el tratamiento de fracturas desplazadas del polo inferior de la rótula. . [internet]. 2016. (consultado sep 2022). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27318920/>

HOJAS DE METADATOS

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

Título	EFICACIA DEL SISTEMA BANDA DE TENSIÓN EN FRACTURAS TRANSVERSA DE RÓTULA
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
CARLOS JAVIER VALLENILLA RONDÒN	CVLAC	20.574.305
	e-mail	VALLENILLA_8@HOTMAIL.COM
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Fractura, transversa, rigidez, flexión, cirugía, traumatismo

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

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub área
Medicina	Traumatología y ortopedia

Resumen (abstract):

Las fracturas rotulianas son relativamente comunes y representan aproximadamente el 1% de todas las lesiones esqueléticas. Debido al desarrollo tecnológico en nuestro país, la aparición de medios de transporte cada vez más veloces, aparejado a la práctica de deportes en pacientes con edades cada vez más avanzadas son los responsables del incremento en la incidencia de esta fractura en el medio. El tratamiento quirúrgico es muy variado y depende en especial de la configuración de la fractura. La primera operación en un paciente con fractura de rótula fue realizada por Héctor Cameron en el año 1877. En el año 1950 Pauwels reporta el tratamiento de la fractura de rótula utilizando el cerclaje anterior, el cual aún es usado en la actualidad así como también la técnica del alambrado anterior de Lotke.

Objetivo: Categorizar a la edad y el sexo los pacientes tratados con fracturas transversas de rótula, determinar el mecanismo de producción, tiempo quirúrgico empleado, rangos de flexión de la rodilla en el postoperatorio y las complicaciones postoperatorias. Metodología: Estudio de tipo prospectivo, corte transversal y descriptivo. Una muestra de 11 pacientes con facturas transversas de rótula resueltos quirúrgicamente contabilizando el tiempo empleado del acto quirúrgico desde piel hasta la reducción final y el posterior cierre por planos, medición de rangos de flexión durante el postoperatorio e inicio de fisioterapia y las complicaciones presentadas. Resultados: De los 11 pacientes intervenidos quirúrgicamente los cuales conformaron la población total se obtuvo que el sexo predominante fue el femenino con 63,6%, en cuanto al mecanismo de fractura más frecuente fueron los traumatismos directos con 63.30%, el tiempo promedio de espera para la resolución quirúrgica fue 52.27 días, tiempo quirúrgico empleado en promedio fue de 32.55 min, los rangos de flexión promedio de los paciente en el postoperatorio tardío fue de 83.18 grados y 63,30 % de los pacientes no presentaron complicaciones, y de los que presentaron resalto la rigidez articular con 18.20 % de los casos.

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

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail
Franklim Rivero	ROL C A <input checked="" type="text"/> T JU
	CVLAC 8.436.674
	e-mail Fjrivero63@gmail.com
	e-mail
	ROL C A T JU <input checked="" type="text"/>
	CVLAC
	e-mail
	e-mail
	ROL C A T JU <input checked="" type="text"/>
	CVLAC
	e-mail
	e-mail

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2022	11	16

Lenguaje: SPA

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

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
tesis def dr carlos vallenilla.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Especialista en traumatología y ortopedia

Nivel Asociado con el Trabajo: Postgrado

Área de Estudio: Traumatología y ortopedia

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

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

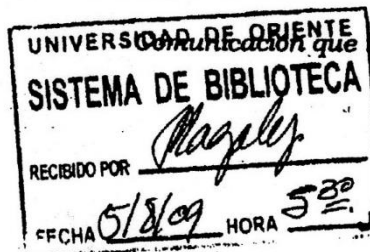
Cumaná, 04 AGO 2009

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.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNPEL
Secretario



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 Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/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 comunicación CU-034-2009) : "los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización".


DR. CARLOS VALLENILLA
C.I: 20.574.305
AUTOR
DR. FRANKLIN RIVERO
C.I: 8.436.674 y MPPS 38979
Trabajos de Ascenso