



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
 NÚCLEO BOLÍVAR  
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

**ACTA**

TG-2024-04-07

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. CARLOS GARCÍA Prof. CARMELA TERRIZI y Prof. MAGDELIA ARENAS, Reunidos en: Salón de Traumatología y Ortopedia  
Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez  
 a la hora: 8 AM.

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FRACTURAS PROXIMALES DE FÉMUR EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 2 – 12 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUÍZ Y PÁEZ. JULIO 2013 – JULIO 2023.**

Del Bachiller DAUHAJRE SUNIAGA NHAIDEMAR JOSÉ C.I.: 25494919, como requisito parcial para optar al Título de Médico cirujano en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 13 días del mes de Mayo de 2024

Prof. CARLOS GARCÍA  
 Miembro Tutor

Prof. CARMELA TERRIZI  
 Miembro Principal

Prof. MAGDELIA ARENAS  
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ  
 Coordinador Comisión Trabajos de Grado



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
 NÚCLEO BOLÍVAR  
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

**ACTA**

TG-2024-04-07

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. CARLOS GARCÍA Prof. CARMELA TERRIZI y Prof. MAGDELIA ARENAS, Reunidos en: Carloñ 93 Traumatología y ortopedias. Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez.  
 a la hora: \_\_\_\_\_  
 Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FRACTURAS PROXIMALES DE FÉMUR EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 2 – 12 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ. JULIO 2013 – JULIO 2023.**

Del Bachiller FIGUERA PRICEL SILVANA C.I.: 24892893, como requisito parcial para optar al Título de Médico cirujano en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 13 días del mes de Mayo de 2024

  
 Prof. CARMELA TERRIZI  
 Miembro Principal

  
 Prof. MAGDELIA ARENAS  
 Miembro Principal

  
 Prof. IVÁN AMADOR RODRIGUEZ  
 Coordinador comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“Dr. Francisco Battistini Casalta”  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FRACTURAS  
PROXIMALES DE FÉMUR EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 2 – 12  
AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO  
UNIVERSITARIO RUÍZ Y PÁEZ. JULIO 2013 – JULIO 2023.  
CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. VENEZUELA.**

**Tutor académico:**

Dr. Carlos García

**Trabajo de Grado Presentado por:**

Br: Dauhajre Suniaga, Nhaidemar José

C.I: 25.494.919

Br: Figuera, Pricel Silvana

C.I: 24.892.893

**Como requisito parcial para optar por el título de Médico cirujano**

Ciudad Bolívar, Mayo de 2024

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	vi
DEDICATORIA .....	ix
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	15
OBJETIVOS .....	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos .....	16
MATERIALES Y METODOS .....	18
Diseño de la investigación .....	18
Población y muestra.....	18
Criterios de inclusión .....	19
Criterios de exclusión .....	19
Procedimientos.....	19
Análisis de resultados y tabulación.....	20
RESULTADOS.....	21
Tabla 1 .....	23
Tabla 2 .....	24
Tabla 3 .....	25
Tabla 4 .....	26
Tabla 5 .....	27
Tabla 6 .....	28
Tabla 7 .....	29
Tabla 9 .....	31
Tabla 10 .....	32

DISCUSIÓN .....	33
CONCLUSIONES .....	37
RECOMENDACIONES .....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	39
APÉNDICES .....	45
Apéndice A .....	46
Apéndice B .....	47

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por ser mi guía y fortaleza.

A mi madre María José Suniaga, por darme la vida, por no soltar mi mano, por todo su amor y apoyo incondicional. Por cuidarme y darme ánimos para no rendirme durante todos estos años de carrera. Espero poder retribuirte todo y más.

A mi familia: mi papá Rafael Dauhajre. Mis abuelos paternos Alcides Dauhajre y Nancy Betancourt. Mis tías Haidee Suniaga, Aurimar Dauhajre, Oneida Dauhajre, Yasmin Dauhajre. Mis primas María Rebeca Bello, Haymari Suniaga, Orianna Meza, Agniuzkha Loreto, Veruzkha Loreto y mi sobrino Rodrigo Martínez; gracias por todo el amor, apoyo, ayuda y por cada palabra de aliento que tuvieron para mí durante este camino.

A las hermanas que me regaló la Universidad, Lucianny Meneses y Kairalynn Hernández, por acompañarme desde el inicio.

A mis amigos Rosslaurenth Cumana, Adriana Duarte, Pricel Figuera, Jennifer Daubetterre y Jesús Delgado, por cada momento vivido, el apoyo durante los tiempos de crisis y por las risas que nunca faltaron.

A la Universidad de Oriente por formarme. Y a cada profesor que contribuyó a mi formación, especialmente al Dr. Carlos García, nuestro tutor y guía durante la realización de este trabajo.

*Nhaidemar José Dauhajre Suniaga*

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme acompañado en todo momento.

A mi madre Celia Figuera, por su amor incondicional, haber creído en mí, nunca soltar mi mano y motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles. Este logro es tan mío como tuyo.

A mi Papá Orangel Figuera, por creer en mí y brindarme todo su apoyo. A mi otra mamá Ana María Trias de Figuera por todo su amor y motivarme a seguir adelante.

A mis hermanos, Ramsés Rodríguez, Orangel José Figuera y Orvin Figuera gracias por siempre estar ahí para mí.

A mis padrinos Leonardo Dore, Iracel Dore, Robert Dore, Maritza Muñoz, Mirian Gruber y Rafael García; Gracias por todo su apoyo.

A mis tías, Miriam Figuera, Yesenia Figuera y Argelia Figuera por siempre estar presentes en cada uno de mis logros.

A la mejor tía que la vida universitaria de mi mamá pudo regalarme, Rosalba García por siempre creer en mí cuando ni yo misma lo hacía, por alentarme a siempre seguir adelante y ver el lado bueno de todo, no hay palabras para agradecerte todo el apoyo.

A mis hermanas de la vida, María Cuauro, María Martínez, Rosangel Salcedo y Alejandra Bonalde; gracias por siempre estar para mí.

A mis primos Ysis Figuera, Yesica Ontiveros, Leonel Casaña, Priska Figuera, José V Figuera, Luisana Casaña y Esquiber Casaña; gracias por todo el apoyo.

A los hermanos que la universidad me regalo Nhaidemar Dauhajre, Rosslaurenth Cumana, Adriana Duarte, Paola Rasse, Oswaldo Rodríguez y Jesús Delgado; gracias por su compañía y bonitos recuerdos llenos de risas; gracias por el apoyo en los momentos de crisis.

A los padres que la universidad me regalo Rosa Ramos, Wilmer Cumana, Yanina Centeno, Pedro Rasse y María José Suniaga; gracias por todo su apoyo y siempre tratarme como a una hija más.

Gracias a la Universidad de Oriente y a los profesores que contribuyeron a mi formación académica. Gracias a nuestro querido tutor el Dr. Carlos García, por aceptar guiarnos en la realización de este trabajo de grado.

*Pricel Silvana Figuera*

## **DEDICATORIA**

A Dios, que ha guiado mis pasos y no me ha dejado sola en ningún momento.

A mi madre María José Suniaga por ser mi apoyo, mi fortaleza y mi compañera en éste largo camino.

A mis abuelos maternos, Francisco Luis Suniaga y Haidee Julia García y a mi tío Ricardo Suniaga, a quienes llevo por siempre en mi corazón; por siempre cuidarme y protegerme, sé que desde el cielo están felices y orgullosos de mí.

*Nhaidemar José Dauhajre Suniaga.*

## DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, por acompañarme en este camino tan largo, darme fuerza y sabiduría para cumplir esta meta.

A mi madre Celia Figuera por transitar este camino conmigo y nunca soltar mi mano. A mi padrino Leonardo Dore por acompañarme en este camino y darme ánimo siempre que lo necesitaba.

A mis ángeles en el cielo:

Mis abuelos maternos, Antonia Figuera y Vicencio Yáñez, quienes espero se sientan orgullosos de mí donde quiera que estén. A mis abuelos paternos Carmen Elena Rodríguez y Cupertino Guerra.

Al papá que la vida me regalo Catalino Isaías Virriel Díaz cuyo recuerdo y amor incondicional me motivaron en todo momento.

A mis primos Albin Casaña, Antonio J Figuera y Aleida Aponte.

A mis tíos Ricardo Cruz, Antonio Figuera, Henry Figuera y Ramón Casaña.

A mi ángel más sonriente Abraham Martínez.

Al mejor amigo que la vida pudo darme el placer de conocer Nunzio Basile; sé que estuvieron a mi lado en todo momento y espero que donde quiera que estén se sientan orgullosos de mí.

*Pricel Silvana Figuera*

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FRACTURAS  
PROXIMALES DE FÉMUR EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 2 – 12  
AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO  
UNIVERSITARIO RUÍZ Y PÁEZ. JULIO 2013 – JULIO 2023. CIUDAD  
BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. VENEZUELA.**

**Tutor: Dr. Carlos García Autores: Dauhajre, N., Figuera, P.**

**RESUMEN**

**Introducción:** Las fracturas proximales de fémur en niños han ido aumentando con mayor frecuencia; son causadas por traumas de alta energía como accidentes automovilísticos, caídas de altura y actividades deportivas. Pueden encontrarse aisladas o en pacientes politraumatizados, cuyas pautas para el tratamiento son la edad cronológica y ósea, tamaño del niño y la causa. **Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas de fracturas proximales de fémur en población pediátrica de 2 - 12 años entre el año Julio 2013 – Julio 2023 en el servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar. **Metodología:** Estudio de tipo retrospectivo y descriptivo. **Resultados:** se encontró que el sexo masculino predominó sobre el femenino con un 58,82 %, la edad con mayor frecuencia fue entre los 2 – 4 años con 23,53 %. El año 2018 se observaron el mayor número de casos, representando 29,41 %. El 17,65 % de los pacientes entre 2 – 4 años provienen del municipio Angostura del Orinoco, 20,59 % presentaron fracturas subtrocantericas y 29,46 % presentaron politraumatismos. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron: dolor, limitación funcional, crepitación ósea, edema y deformidad en más del 90 %. El mecanismo que produjo la fractura el 17,65 % de los pacientes fue por arrollamiento. El tratamiento conservador predominó en el 91,18 % de los casos. Ninguno de los pacientes evaluados presentó complicaciones. 11,77 % de los individuos pasaron entre 15 – 21 días hospitalizados. **Conclusión:** en 10 años, una pequeña parte de la población presentó fracturas proximales de fémur.

**Palabras clave:** fracturas, fémur, pacientes pediátricos.

## INTRODUCCIÓN

El trauma se ha convertido en una pandemia que tiene un severo impacto biopsicosocial para el paciente pediátrico, sobre todo por el cuidado y las secuelas que presenten, muchas de ellas a veces permanentes, es por ello que éstos deben de contar con una adecuada organización y todos los procesos asistenciales para un adecuado resultado en la atención del paciente, por tanto el equipo de salud debe de estar preparado para ello, buscando la continua capacitación y actualización en el manejo inicial de esto (Espinoza, 2011).

En la actualidad el trauma sigue siendo unas de las causas principales de morbilidad en el pacientes pediátrico. A escala mundial las caídas de altura son la causa más frecuente en dicha población (Ceballos y Pérez, 2017). Las causas de traumatismos son múltiples; no obstante, aquellas que ocasionan una mayor frecuencia, se presentan de forma general en orden decreciente como aquellas cometidas por violencia, caídas de pequeñas y grandes alturas, actividades recreativas, entre otras (Cortés, Acuña, Álvarez et al., 2013).

Es un importante problema de salud pública y suponen una gran carga personal y económica; estimándose que su número aumente a nivel mundial de 1,26 millones en 1990 a 2,6 millones en 2025 y 4,5 millones en el año 2050. El impacto económico incluye tanto gastos directos como indirectos debido a la disminución de la calidad de vida, que se estima en torno a un 24% durante el primer año en una persona que haya tenido una fractura. Muchas medidas se han llevado a cabo para reducir la incidencia y la severidad de todo ello. Sin embargo diversos estudios han demostrado que la morbilidad - mortalidad a los 6 - 12 meses tras la fractura se ha mantenido sin cambios durante las últimas cuatro décadas (Angulo, Aguilar, Ungria et. al, 2015).

Es de suma importancia que el personal que apoyará en el manejo inicial, visualice todas las variables que intervinieron en la producción del accidente, por lo que se debe de determinar principalmente de qué tipo de trauma se trata en función de la gravedad, es decir realizar el triaje, así como también todos aquellos exámenes complementarios que ayuden a determinar las posibles complicaciones que puedan presentarse posteriormente (Espinoza, 2011).

Por lo general, el paciente describirá, si está en capacidad un movimiento o impacto que permitirá al explorador hacerse la idea de la intensidad de la fuerza actuante sobre el mismo y su mecanismo de acción. Con frecuencia este refiere, en caso de estar consciente, percepción de un chasquido, dolor en zona afectada e incapacidad para movilizar dicha área debido a la fractura, cuya percepción varía del adulto al niño de manera significativa (García y Herrero, 2016).

Las fracturas en los niños tienen unas características que las hacen distintas a las del adulto. Las diferencias básicas radican en su anatomía, biomecánica y fisiología de su esqueleto. Estas fracturas son difíciles de detectar en las primeras radiografías y pueden permitir incluso la deambulación durante algunos días. Un nuevo control radiológico varios días (1 a 2 semanas) después podrá mostrar una reacción perióstica o formación de callo óseo evidenciando la existencia de la fractura, es por ello que se debe indagar sobre la causa o el mecanismo que la produjo de forma exhaustiva con énfasis en la cronología de la lesión (Paulos, 2014).

En cuanto a los rasgos particulares de composición y fisiología del hueso inmaduro podríamos destacar la presencia de cartílago de crecimiento (o fisis) presente, periostio grueso y fuerte, relación cartílago/hueso en las epífisis más elevada cuanto más joven es el niño, alta capacidad de regeneración tisular que se manifiesta por una rotación acelerada de aposición-reabsorción ósea con respecto a los adultos y que se incrementa aún más en caso de fractura (para su reparación) o de

alteraciones mecánicas en el hueso, por ejemplo producidas por una consolidación viciosa (para su remodelación). Por eso, el hueso infantil es más elástico y menos frágil que el del adulto (De Pablos y González, 2012).

Las fracturas infantiles experimentan un proceso de remodelación de mayor o menor importancia tras la consolidación. Este hecho, junto con la rápida consolidación que se observa habitualmente en las fracturas a estas edades, ha condicionado en gran medida que, a diferencia de en los adultos, en los niños se hayan empleado clásicamente tratamientos conservadores en la gran mayoría de las fracturas y quirúrgicos en una mínima proporción (De Pablos y González, 2012).

El conocimiento del mecanismo lesional puede ser de gran interés para determinar la extensión de la lesión de las partes blandas y el grado de contaminación. Las abrasiones, contusiones, áreas de aplastamiento y quemaduras reflejan la transferencia de una energía importante sobre la extremidad. Debe documentarse la dimensión y localización de las heridas (Combalía, García, Segur et. al, 2002).

El mecanismo de producción en niños, a diferencia de lo que sucede en los adultos, suele ser violento (accidentes de tráfico, atropellos o caídas desde altura o de bicicleta) asociándose con frecuencia lesiones graves a otros niveles (traumatismo craneo-encefálico, torácico o abdominal). No obstante, cuando se observa este tipo de lesión sin un antecedente traumático importante se debe sospechar una afectación ósea previa (quiste óseo, displasia fibrosa, osteogénesis imperfecta) o lesión secundaria a maltrato (De Pablos y González, 2012).

El paciente pediátrico debe ser examinado en presencia de un familiar y/o tutor, debiendo incluir un examen de toda la extremidad afectada en busca de lesiones asociadas. Frente a la presencia de múltiples fracturas que no se correlacionan con el

mecanismo, o fracturas en diferentes etapas de consolidación, es responsabilidad del médico descartar maltrato infantil como se menciona anteriormente (Paulos, 2014).

Estas lesiones fractuarias a su vez también pueden ser abiertas y cerradas, en dependencia a su relación con la solución o no de continuidad de la piel y su mecanismo de producción. Las lesiones abiertas son fácilmente identificadas, por lo que el problema radica en los traumatismos cerrados sobre todo en individuos en edad pediátrica (Rodríguez, Rodríguez, Uriarte et. al, 2006)

En la infancia las fracturas óseas son frecuentes y, durante los 30 últimos años, se ha producido un aumento constante de su incidencia en niños. Con menos frecuencia, éstos experimentarán más de una. En general, en los que presentan antecedentes de múltiples fracturas la salud ósea es normal pero están predispuestos a ellas debido a una elevada exposición a los traumatismos (tal como en los deportes de contacto) o tan sólo por mala suerte. Sin embargo, estos antecedentes también podrían ser un signo de fragilidad ósea subyacente debido a una osteopatía metabólica no diagnosticada. Por consiguiente, estos niños plantean un dilema tanto a su pediatra como al cirujano ortopédico (Olney, Mazur, Pike et al., 2018).

Otra diferencia entre el adulto y los niños es que las lesiones de tejidos blandos cicatrizan mejor, el hueso desvitalizado pero no contaminado se puede recubrir con tejido blando incorporándose al callo blando, se puede mantener la fijación externa hasta la consolidación, y en los niños pequeños el periostio puede regenerar hueso incluso en pérdida segmentaria (Riascos, 2012).

Las localizaciones más frecuentes implican los huesos de extremidades superiores (muñeca, metacarpianos, falanges, humero proximal), cadera y tobillo, no descartando las del miembro inferior que por lo general se presentan en fémur y en

cráneo que también son frecuentes pero en menor escala que las mencionadas anteriormente (García y Herrero, 2016).

Las fracturas de fémur proximal, contemplando región cervical e intertrocanterica, son lesiones raras en los niños, representando menos de 1% de todas las fracturas en la niñez aunque han venido en aumento. Son debidas de forma habitual a mecanismos de alta energía, asociadas con otras lesiones como trauma craneoencefálico, lesiones abdominales u otras fracturas. Sólo algunas de estas fracturas resultan de traumatismos triviales, abuso infantil o fracturas en tejido patológico como quistes óseos unicamerales o displasia fibrosa (Velásquez, Capdevila, Ponce, 2016).

El mecanismo de producción más habitual en menores de 3 años son caídas casuales domésticas o en áreas de recreo o el maltrato físico. En niños mayores, accidentes de tráfico o deportivos. En ocasiones la fractura asienta sobre hueso patológico (Martínez, 2009).

Las fracturas de fémur son más frecuentes en varones en una proporción 3:1. Según la edad, el 11 % afecta a niños menores de 2 años, el 21 % entre los 3 - 5 años, el 33 % entre los 6 - 12 años y el 35 % entre los 13-18 años. La localización más frecuente es a nivel del tercio medio y trazo transversal (60%), le siguen las que asientan en el tercio proximal (20%) y las más raras son las del tercio distal (10%), mientras que la incidencia de fracturas abiertas es baja, menos del 5% (González, Rodríguez, Castro, 2010).

El aumento de la incidencia de las fracturas proximales de fémur aumenta de manera exponencial con la edad, pero a su vez la edad también influye en la morfología éstas (Angulo, Aguilar, Ungria et. al, 2015). Los niveles de recuperación funcional de los pacientes con fracturas del fémur proximal en pacientes pediátricos

oscilan entre el 80 y el 90 % que implican recuperar el nivel de deambulaci3n previa a la ocurrencia de la fractura (Del Gordo, 2012).

La consulta traumática en el paciente pediátrico requiere de un enfoque diferente al del adulto dado las diferencias anatómicas y fisiológicas, las que determinan lesiones específicas y únicas en este grupo poblacional. El 20% de las consultas en un servicio de urgencia traumatológico infantil presentan alguna fractura, por lo tanto, es importante saber reconocer y tratar aquellas lesiones que requieren manejo urgente dependiendo de su clasificaci3n (Paulos, 2014).

Las fracturas del cuello femoral en el ni1o se clasifican seg1n la localizaci3n anatómica de la lesi3n seg1n Delbet y popularizada por Colonna en 1929 en cuatro tipos:

Tipo I. Transepifisaria: son las menos frecuentes, representando el 7% de los casos. Se caracteriza por el desprendimiento traumático agudo parcial (IA) o total con luxaci3n asociada (IB) de una epífisis femoral previamente normal. Debe diferenciarse del deslizamiento agudo sobre cr3nico típico de la epifisiolisis capitis femoris del adolescente (De Pablos y Gonz1lez, 2012).

Las fracturas tipo IB representan el 3,2 % de todas las luxaciones traumáticas de cadera. La lesi3n es producida por un trauma longitudinal con la cadera en rotaci3n interna y abducci3n. Esto luxa la cadera y si continua la fuerza abductora produce un desprendimiento epifisario proximal. La epífisis se luxa hacia posterior en el 95% de los casos (De Pablos y Gonz1lez, 2012).

Siguiendo la clasificaci3n de Salter-Harris; los tipos II de Salter-Harris en esta localizaci3n son extremadamente raros y la frecuencia de los tipos III son

excepcionales. La necrosis de la epífisis se presenta en el 70 % de estas fracturas (De Pablos y González, 2012).

Tipo II. Transcervical: el trazo de fractura se localiza en la mitad del cuello femoral. No existe como en el adulto, conminución de la pared posterior. Este tipo de lesión representa aproximadamente el 50 % de los casos. La dirección del trazo de fractura siguiendo la clasificación de Pawels puede tener valor pronóstico, presentando mejor evolución los casos con trazo horizontal (De Pablos y González, 2012).

Tipo III. Cérvico-trocantérica o basi-cervical: la lesión se ubica en la base del cuello femoral. Afecta al 31 % de los casos y ha sido a su vez dividida en cuatro grupos por Touzet y cols dependiendo del nivel de la fractura en la placa de crecimiento trocantérica (De Pablos y González, 2012).

Tipo IV. Pertrocantérica o intertrocantérica: la fractura está entre la base del cuello y el trocánter menor. Representan el 14% de estas fracturas. El mecanismo de lesión suele ser por un golpe directo sobre la región trocantérica o un golpe axial. Son fracturas extracapsulares y según el desplazamiento de los fragmentos se clasifican en:

- 0: Sin desplazar.
- +: Desplazamiento de menos de la mitad de las superficies fracturarias.
- ++: Desplazamiento de más de la mitad de las superficies fracturarias.
- +++: Las superficies han perdido todo contacto.

La OMS afirma que una rápida atención hospitalaria y de calidad puede disminuir las secuelas en estos pacientes (Ceballos y Pérez, 2017). En el paciente con

trauma la rápida y correcta valoración de su estado son imprescindibles adecuar el tratamiento y cuidados específicos que necesita cada paciente. El tratamiento escogido dependerá de las características individuales de la fractura y de la lesión de las partes blandas, constituyendo la experiencia y el criterio clínico una base importante del mismo y con ello evitar futuras complicaciones (Combalía, García, Segur et. al, 2002).

Al examen físico el miembro inferior adopta una posición en rotación externa y ligera abducción. Cuando la fractura está desplazada existe acortamiento de la extremidad. A la palpación se comprueba dolor en región inguinal, la movilidad pasiva también es muy dolorosa y se desaconseja su comprobación (Bolaños, 2017).

A pesar de que el diagnóstico diferencial de estas fracturas con la epifisiolisis capitis femoris puede ser difícil en el adolescente, no ocurre igual en los niños de menor edad teniendo en cuenta el comienzo súbito asociado a grandes traumatismos y sin antecedentes de patología endocrina. Se debe sospechar maltrato infantil ante cualquier fractura de cadera en un niño que no se explique por un traumatismo severo (De Pablos y González, 2012).

En los pacientes con fractura proximal del fémur también se van a encontrar datos clínicos propios de cualquier fractura como dolor, tumefacción o aumento de volumen, crepitancia ósea, limitación de rangos articulares, deformidad e impotencia funcional como en el adulto pero además con datos propios de esta localización anatómica como son la imposibilidad para la marcha y la limitación dolorosa de los movimientos activos y pasivos de dicha articulación, dicha afectación puede ser observada por estudios de imagen (García, 2013).

La sospecha clínica se confirma mediante radiografía de las caderas en proyección antero-posterior y axial. Si hay dificultad en la realización de esta última,

pueden ser recomendables las proyecciones alar y obturatriz. De esta forma se podrá conocer el tipo de fractura y el grado de desplazamiento. La artrografía puede aportar información en los casos de epifisiolisis traumática del lactante, en donde el diagnóstico diferencial con la displasia del desarrollo de la cadera a veces es difícil (De Pablos y González, 2012).

La radiografía simple es la herramienta clásica para su diagnóstico, se solicita la proyección anteroposterior de pelvis y las proyecciones anteroposterior y lateral de la cadera y fémur afectados. En aquellos casos, en que las radiografías no muestran lesiones, pero la historia y el examen físico son altamente sugestivos, se debe realizar otros estudios imagenológicos (Otaño, 2005).

La ecografía también puede ser una excelente herramienta diagnóstica para el análisis de la cadera del niño pequeño, permitiendo distinguir entre una epifisiolisis traumática de una luxación traumática, así como una luxación congénita de cadera, una sinovitis transitoria o una artritis séptica (De Pablos y González, 2012).

Para obtener una mayor información del desplazamiento es de gran utilidad la tomografía computarizada y la resonancia magnética para el diagnóstico de lesiones osteocondrales, así como también ante sospecha de la existencia de una fractura proximal de fémur pero el trazo de fractura no es visible en la radiología simple. Estos casos dudosos suceden en un 1% de las fracturas y el diagnóstico de ella se debe mantener hasta que se demuestre lo contrario, todo ello con la finalidad de establecer una terapéutica adecuada en el menor tiempo posible y con ello evitar complicaciones (García, 2013).

Muchas de las complicaciones asociadas con las fracturas proximales de fémur en edad pediátrica ocurren por los particulares cambios anatómicos de la cadera en el paciente esqueléticamente inmaduro. La fisis a nivel de la cabeza femoral, al

nacimiento es única luego ésta se divide en dos, una a nivel capital para dar origen a la cabeza femoral y otra a nivel del trocánter mayor, ambas contribuyen a la formación del cuello femoral, la fisis del trocánter mayor (la cual es más lateral) es evidente a los cuatro años de edad, el núcleo de crecimiento de la epífisis capital es evidente hacia los cuatro a ocho meses de edad. (De Pablos y González 2012).

La fusión de la epífisis femoral proximal ocurre en ambos sexos alrededor de los 18 años de edad, mientras que la fusión del trocánter mayor suele ser más temprana entre los 16 a 18 años (Velásquez et al., 2016). Las complicaciones son las mismas para todas las fracturas de la extremidad femoral proximal, pero la frecuencia de presentación de estas es muy diferente en los cuatro tipos de fracturas según lo establece. (De Pablos y González 2012).

La necrosis avascular es la complicación más importante y más frecuente, siendo la causa principal de los malos resultados que siguen a estas fracturas. Su incidencia varía según el tipo de fractura: en el tipo IA desplazado es del 50%, en el tipo IB del 80% al 100%, en las fracturas tipo II se presenta en algo más de la tercera parte de los casos, pero solo en las desplazadas en algo más del 50%, en las tipo III es del 27% y en las tipo IV del 14%. En algunas series la incidencia de necrosis avascular es sorprendentemente baja y difícil de explicar (De Pablos y González, 2012).

También se ha comunicado menor incidencia en los tratados quirúrgicamente respecto a los inmovilizados con escayola, atribuyéndolo a las posiciones de inmovilización en abducción forzada y rotación interna que incrementaría la presión intracapsular (De Pablos y González, 2012).

Otras de las complicaciones que pudieran estar presentes es la coxa vara, considerada como la deformidad residual más frecuente y se asocia a retrotorsión del

cuello femoral. Se ha descrito un caso de coxa valga siguiendo a una fractura cervical que se corrigió espontáneamente. Se ha dado una incidencia global del 14% al 35%. En las fracturas tipo I se ha dado una incidencia del 30% al 50%, en los tipos II solo en los casos desplazados en el 41%, en los tipos III un 11% y en algo más del 10% de los tipos IV (De Pablos y González, 2012).

La epifisiodesis precoz también puede presenciarse en los pacientes pediátricos con una incidencia del 14% al 62%. Solo se presenta en las fracturas tipo I con una frecuencia del 36% al 78% y en el tipo II con un 40%. La frecuencia de cierre fisario precoz aumenta en las fracturas desplazadas, con la necrosis avascular especialmente en los tipos II y III de Ratliff y cuando la síntesis atraviesa la fisis. No existen evidencias que mantenga una mayor incidencia de epifisiodesis siguiendo al paso de la placa de crecimiento con tornillo que con aguja. La epifisiodesis precoz origina coxa vara y disimetría. También se ha comunicado el desarrollo de coxa brevis en el 10 % de los casos, hipercrecimiento del cuello femoral en un 15 % de los tipos II, III y IV y coxa magna en el 12 % (De Pablos y González, 2012).

Mientras que la pseudoartrosis se presenta del 4% al 10% del total de fracturas infantiles de la extremidad femoral proximal, por lo que esta complicación no representa un problema importante en los niños. Sorprendentemente se ha informado una frecuencia del 85% en fracturas transcervicales desplazadas con ángulo de Pawels superior a 60° tratadas ortopédicamente (De Pablos y González, 2012).

Por otro lado, el acortamiento de la extremidad se presenta del 24% al 50% de los casos, con un valor medio de 2,1 cm. En general son de escasa cuantía, excepto en niños muy pequeños, porque la extremidad proximal femoral contribuye solo al 13% del crecimiento longitudinal de la extremidad, y se cierra antes que la mayoría de las fisis. Atribuible a distintas causas: coxa vara, necrosis avascular y epifisiodesis (De Pablos y González, 2012).

A diferencia del adulto, en el niño el tratamiento ortopédico conservador es más utilizado que el quirúrgico, dada la gran capacidad de remodelación del hueso. En la mayoría de los casos se requiere una maniobra de reducción para recuperar longitud, eje y rotación de los fragmentos; seguida de una inmovilización con yeso, el que debe en muchas ocasiones incluir la articulación proximal y distal a la lesión (Paulos, 2014).

El tratamiento definitivo de la fractura de fémur siempre dependerá de la edad del paciente. Los menores de dos años se inmovilizan con yeso pelvi-pedico. De los 2 a los 6 años también se inmoviliza con yeso pelvi-pedico, pero en aquellos pacientes con acortamiento mayor a 2 cm hay que realizar tracción de partes blandas (reducción) previo a la colocación del yeso. En pacientes mayores de 6 años y con peso <50 kg, se recomienda realizar una reducción en pabellón y estabilización con TEN (Paulos, 2014).

La extremidad proximal de fémur se siguen presentando agrupadas, la realidad es que los cuatro tipos de fracturas de cadera en niños tienen peculiaridades anatómicas y biomecánicas bien distintas (De Pablos y González, 2012).

La indicación del tratamiento y la responsabilidad del resultado dependen en gran medida de la acción del cirujano. El reconocimiento precoz y la adopción inmediata de medidas terapéuticas básicas, son trascendentes en el futuro del paciente (Otaño, 2005). Los mejores resultados en el tratamiento de las fracturas de cadera se obtienen con una adecuada protocolarización del tratamiento de acuerdo a la edad del paciente y los factores asociados (García, 2013).

En caso de intervención quirúrgica, esta debe ocurrir en las primeras 48 horas posteriores a la fractura, ya que el retraso en el procedimiento aumenta el riesgo de muerte en un 50 %. Solamente debe ser retrasada en pacientes que requieran

procedimientos previos que reduzcan el riesgo quirúrgico. Es importante recalcar que la fractura del cuello del fémur se califica como una emergencia quirúrgica debido al peligro de osteonecrosis y consolidación deficiente (García, 2013).

En pediatría, el tratamiento de estas fracturas es facilitar el regreso del paciente a sus actividades anteriores al padecimiento de la misma. En la mayoría de los casos se requiere de un tratamiento quirúrgico seguido de una movilización precoz, para evitar las complicaciones posteriores (García, 2013). A continuación se muestran antecedentes de estudios realizados a través del tiempo:

Se realizó un estudio observacional y explicativo en 59 pacientes diagnosticados y tratados por esta afección en el Hospital Pediátrico Provincial Eduardo Agramonte Piña de la ciudad de Camagüey. Predominó el sexo masculino en el 79,6 % de los casos. El grupo de edades con mayor incidencia fue el de hasta cinco años y de seis a diez. La localización más frecuente es el tercio medio en un 64,4 %. El trauma asociado se encontró en un 11,8 %. El tratamiento más utilizado es el conservador en un 71,1 %. Las complicaciones se presentaron en un 16,9 %. La estadía hospitalaria predominó de seis a diez días representando un 40,6% (Álvarez, Casanova, García et al., 2004).

Dicho esto se plantean las siguientes interrogantes ¿Cuál es la edad y el género más frecuente con fractura proximal de fémur?, ¿Cuál es la procedencia de los pacientes según su edad?, ¿Cuál es nivel más frecuente de fractura de fémur según la edad?, ¿Cuáles son las lesiones asociadas a las fracturas proximales de fémur?, ¿Cuál es la clínica presentada por los pacientes a estudiar?, ¿Cuál es el mecanismo fractuario más común encontrado en los pacientes?, ¿Cuál es el tratamiento más utilizado en fractura proximal de fémur?, ¿Cuáles son sus complicaciones? y ¿Cuánto fue el tiempo de permanencia en el recinto hospitalario de los paciente con fractura proximal de fémur?

La importancia de la realización de este trabajo radicó en evaluar las características epidemiológicas de fracturas proximales de fémur en población pediátrica de 2 - 12 años entre el año Julio 2013 – Julio 2023 en el servicio de pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela.

## JUSTIFICACIÓN

Las fracturas de fémur en niños y adolescentes hoy en día han ido aumentando con mayor frecuencia. Generalmente estas son causadas por traumas de alta energía como accidentes automovilísticos, caídas de altura y actividades deportivas. Estas fracturas pueden encontrarse en forma aislada o en pacientes politraumatizados, cuyas pautas esenciales para el tratamiento de esta fractura son la edad cronológica y ósea, tamaño del niño, así como la causa (Álvarez, Casanova, García et al., 2004).

Este tipo de fracturas se asocian a una alta morbilidad, de lo que deriva un importante coste sanitario destinado a la recuperación de la función y la calidad de vida de estos pacientes. Se calcula que los costos inherentes al tratamiento de esta patología son sumamente excesivos para la persona que lo padece y el ente hospitalario al que acuden (Del Gordo, 2012).

Las fracturas de tercio proximal de fémur representan un motivo de consulta de suma urgencia en los centros hospitalarios ya que este tipo de lesiones producen una gran incapacidad en quienes la padecen, así como también provocan graves complicaciones si no son tratadas de forma rápida y oportuna, llevándolo hasta la muerte a corto plazo en casos extremos.

La realización de este trabajo especificó todas y cada una de las características epidemiológicas en aquellos pacientes pediátricos con fracturas proximales de fémur de 2 - 12 años entre el año Julio 2013 – Julio 2023 que hayan estado hospitalizados en el servicio de pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez de Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar las características epidemiológicas de fracturas proximales de fémur en población pediátrica de 2 - 12 años entre el año Julio 2013 – Julio 2023 en el servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela.

### **Objetivos específicos**

1. Clasificar a los pacientes según la edad y género más frecuente con fractura proximal de fémur.
2. Señalar el año con mayor frecuencia de fracturas proximales de fémur.
3. Resaltar la procedencia de los pacientes bajo estudio según edad.
4. Identificar el nivel de fractura más frecuente en fémur según edad.
5. Identificar lesiones asociadas a las fracturas proximales de fémur según edad.
6. Destacar la clínica presentada por los pacientes estudiados según edad.
7. Establecer el mecanismo fracturario más común encontrado en los pacientes según edad.

8. Especificar el tratamiento más usual en fractura proximal de fémur de los casos de estudio según edad (quirúrgico o conservador).
9. Analizar las complicaciones de las fracturas proximales de fémur en la población estudiada.
10. Determinar el tiempo de permanencia en el recinto hospitalario del paciente con fractura proximal de fémur según edad.

## **MATERIALES Y METODOS**

### **Diseño de la investigación**

La estrategia que fue utilizada para el desarrollo de este trabajo será de tipo retrospectivo, ya que denota registros que datan desde el año 2013 hasta el año 2023; también se basará en una investigación de campo, debido a que los datos se obtendrán directamente del departamento de registro historias médicas sin manipular o controlar variable alguna (Bernal, 2000) y de tipo descriptiva puesto que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza y composición o procesos de los fenómenos bajo estudio (Tamayo y Tamayo, 2002).

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se diseñó un estudio, en el cual se determine la caracterización de fracturas proximales de fémur en la población pediátrica que acudieron al Hospital Universitario Ruiz y Páez Ciudad Bolívar - Estado Bolívar, Venezuela en el periodo de Julio 2013 – Julio 2023.

### **Población y muestra**

La población fueron todos aquellos pacientes ingresados en el servicio de pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez durante el periodo de Julio 2013 – Julio 2023 que hayan presentado fracturas.

La muestra estuvo comprendida por todos aquellos pacientes que hayan sido hospitalizados en el servicio de pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez durante el periodo de Julio 2013 – Julio 2023 que hayan presentado fracturas proximales de fémur, que cumplan los criterios de inclusión descritos a continuación.

**Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de fractura proximal de fémur.
- Ambos sexos.
- Entre 2 – 12 años.
- Historias médicas completas.

**Criterios de exclusión**

- Pacientes con otras fracturas no asociadas al objeto bajo estudio.
- Menores de 2 años.
- Mayores de 12 años.
- Historias médicas incompletas

**Procedimientos**

Se realizó un acta dirigida al Jefe del Departamento de Registro de Historias Médicas del Hospital Universitario Ruíz y Páez (Apéndice A), con la finalidad de solicitarle el permiso correspondiente y con ello estudiar las historias médicas necesarias con diagnóstico de fractura proximal de fémur en población pediátrica entre el periodo Julio 2013 - Julio 2023. Para luego aplicar la ficha de recolección (Apéndice B) para la obtención de los datos pertinentes ante el desarrollo y ejecución de este trabajo de grado.

### **Análisis de resultados y tabulación**

Los datos fueron analizados por medio del programa Microsoft Excel, aplicando estadística descriptiva, para luego ser presentados en cuadros o gráficos para una correcta y resumida interpretación.

## RESULTADOS

En las fracturas proximales de fémur en población pediátrica según edad y género, se pudo evidenciar que el género masculino predominó sobre el femenino con un valor de 58,82 % (n=20), donde la edad con mayor frecuencia observada se encontró entre los 2 – 4 años con 23,53 % (n=8) para dicho sexo. (Ver tabla 1)

Según su prevalencia por año, se pudo observar que el año 2018 fue aquel donde se observaron el mayor número de casos de fracturas proximales en niños, representando 29,41 % (n=10), seguido del año 2022, que arrojó un valor de 26,47 % (n=9). (Ver tabla 2)

Según su procedencia y edad, se obtuvo que el 17,65 % (n=22) de los pacientes entre 2 – 4 años son del municipio Angostura del Orinoco, así como también un 14,71 % (n=5) entre los 8 – 10 años, siendo lo más resaltante observado. (Ver tabla 3)

Según su edad y nivel de la fractura, se determinó que el 20,59 % (n=7) de los pacientes con una edad entre 2 – 4 años presentaron fracturas subtrocantericas, el cual este mismo tipo también se observó en 14,71 % (n=5) de los sujetos con una edad entre los 8 – 10 años. (Ver tabla 4)

Según su edad y lesiones asociadas, el 29,46 % (n=10) de los pacientes entre los 2 – 4 años presentaron politraumatismo, así como también 20,59 % (n=7) entre los 8 – 10 años. (Ver tabla 5)

Según su edad y clínica presentada, las manifestaciones clínicas documentadas más predominantes fueron: dolor, limitación funcional, crepitación ósea, induración de la piel, edema y deformidad en más del 90 % de los casos estudiados. (Ver tabla 6)

Según su edad y mecanismo fracturario, se observó que 29,59 % (n=7) de los pacientes entre 2 – 4 años indicaron que fue por traumatismo directo y 17,65 % (n=6) entre los 8 – 10 años señalaron que fue por arrollamiento, siendo lo más resaltante observado. (Ver tabla 7)

Según edad y tratamiento utilizado, se observó que el tratamiento conservador predominó en el 91,18 % (n=31) de los casos presentados, siendo los individuos con una edad entre los 2 – 4 años en quienes más se utilizó, representando el 38,24 % (n=13). (Ver tabla 8)

Según complicaciones presentadas, se pudo evidenciar que ninguno de los pacientes evaluados presentó complicaciones. (Ver tabla 9)

Según edad y tiempo de estancia hospitalaria, se pudo observar que 11,77 % (n=4) de los individuos entre los 2 – 4 años pasaron entre 15 – 21 días y más de 21 días hospitalizados, así como también aquellos infantes entre los 8 – 10 años que pasaron de 7 - 14 días ingresados. (Ver tabla 10)

**Tabla 1**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y género. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

Edad (Años)	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
2 – 4	8	23,53	6	17,65	14	41,18
5 – 7	1	2,94	3	8,82	4	11,77
8 – 10	7	20,59	4	11,77	11	32,35
11 – 12	4	11,77	1	2,94	5	14,71
<b>Total</b>	20	58,82	14	41,18	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

**Tabla 2**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según prevalencia por año. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

<b>Año</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2013	-	-
2014	-	-
2015	3	8,82
2016	1	2,94
2017	2	5,88
2018	10	29,41
2019	2	5,88
2020	3	8,82
2021	2	5,88
2022	9	26,47
2023	2	5,88
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

Tabla 3

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según procedencia y edad. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

Edad (Años)	Municipio										Total	
	Angostura del Orinoco		Caroní		Cedeño		Sifontes		Estado Delta Amacuro		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
2 – 4	6	17,65	3	8,82	1	2,94	-	-	4	11,77	14	41,18
5 – 7	2	5,88	-	-	1	2,94	-	-	1	2,94	4	11,77
8 – 10	5	14,71	1	2,94	-	-	1	2,94	4	11,77	11	32,35
11 – 12	4	11,77	1	2,94	-	-	-	-	-	-	5	14,71
Total	17	50	5	14,71	2	5,88	1	2,94	9	26,47	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

**Tabla 4**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y nivel de la fractura. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

<b>Edad (Años)</b>	<b>Capital</b>		<b>Cuello</b>		<b>Trocantérica</b>		<b>Subtrocantérica</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2 – 4	-	-	3	8,82	4	11,77	7	20,59	14	41,18
5 – 7	-	-	3	8,82	-	-	1	2,94	4	11,77
8 – 10	1	2,94	3	8,82	2	5,88	5	14,71	11	32,35
11 – 12	-	-	1	2,94	1	2,94	3	8,82	5	14,71
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,94</b>	<b>10</b>	<b>29,41</b>	<b>7</b>	<b>20,59</b>	<b>16</b>	<b>47,06</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

Tabla 5

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y lesiones asociadas. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

Edad (Años)	Politraumatizado		Fractura de tibia		Traumatismo de cráneo		Ninguna		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 – 4	10	29,46	-	-	2	5,88	2	5,88	14	41,18
5 – 7	2	5,88	-	-	1	2,94	1	2,94	4	11,77
8 – 10	7	20,59	1	2,94	1	2,94	2	5,88	11	32,35
11 – 12	2	5,88	-	-	1	2,94	2	5,88	5	14,71
Total	21	61,77	1	2,94	5	14,71	7	20,59	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

**Tabla 6**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y clínica presentada. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

Edad (Años)	Dolor		Limitación funcional		Crepitación ósea		Indemnidad de la piel		Edema		Deformidad		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 – 4	14	41,18	12	35,29	10	29,41	14	41,18	12	35,29	11	32,35	14	41,18
5 – 7	4	11,77	4	11,77	4	11,77	4	11,77	4	11,77	4	11,77	4	11,77
8 – 10	11	32,35	11	32,35	9	26,47	11	32,35	11	32,35	10	29,41	11	32,35
11 – 12	5	14,71	5	14,71	5	14,71	5	14,71	5	14,71	4	11,77	5	14,71
Total	34	100	32	94,12	28	82,36	34	100	32	94,12	29	85,3	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

Tabla 7

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y mecanismo fracturario. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

Edad (Años)	Caída de plano de sustentación		Caída de altura		Arrollamiento		Traumatismo directo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 – 4	4	11,77	1	2,94	2	5,88	7	20,59	14	41,18
5 – 7	2	5,88	1	5,88	1	2,94	-	-	4	11,77
8 – 10	2	5,88	2	5,88	6	17,65	1	2,94	11	32,35
11 – 12	2	5,88	2	5,88	-	-	1	2,94	5	14,71
Total	10	29,41	6	17,65	9	26,47	9	26,47	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

**Tabla 8**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y tratamiento. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

<b>Edad (Años)</b>	<b>Conservador</b>		<b>Quirúrgico</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2 – 4	13	38,24	1	2,94	14	41,18
5 – 7	4	11,77	-	-	4	11,77
8 – 10	10	29,41	1	2,94	11	32,35
11 – 12	4	11,77	1	2,94	5	14,71
Total	31	91,18	3	8,82	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

**Tabla 9**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según complicaciones presentadas. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Complicaciones</b>	-	-
<b>No complicaciones</b>	34	100
<b>Total</b>	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

**Tabla 10**

**Población pediátrica con fracturas proximales de fémur según edad y tiempo de estancia hospitalaria. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, Venezuela. Periodo Julio 2013 – Julio 2023.**

Edad (Años)	Menor de 7 días		7 – 14 días		15 – 21 días		Mayor de 21 días		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 – 4	3	8,82	3	8,82	4	11,77	4	11,77	14	41,18
5 – 7	1	2,94	2	5,88	-	-	1	2,94	4	11,77
8 – 10	3	8,82	4	11,77	2	5,88	2	5,88	11	32,35
11 – 12	-	-	2	5,88	2	5,88	1	2,94	5	14,71
Total	7	20,59	11	32,35	8	23,53	8	23,53	34	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos elaborada por los autores.

## DISCUSIÓN

Se obtuvo que el género masculino predominó sobre el femenino con un valor de 58,82 %, donde la edad con mayor frecuencia observada se encontró entre los 2 – 4 años con 23,53 %, hecho que se acerca a los resultados obtenidos en el estudio de Castellanos (2015) observándose una predominancia del género masculino con 64 % entre 1 a 4 años en 33 %, así como también Álvarez et al., (2004) donde el sexo masculino resaltó sobre el femenino en el 69,6 % de los casos con mayor incidencia en el grupo etario hasta los cinco años.

Por otro lado, Vega et al., (2015) cuyo grupo de edades más afectado se visualizó entre los 0 y 2 años representó el 50 %, siendo el 77,7 % de los pacientes eran del sexo masculino. A su vez Curbelo (2019) determinó que el grupo de edad más acontecido fue el de 0 a 2 años con 36,3 % donde el género masculino representó un 73,8 %, no obstante, Morales (2007) señaló que, de 14 pacientes, 12 (85,71 %) eran varones y 2 (14,28 %) mujeres. Con una edad promedio fue de 9,71 años. Asimismo, Monclou (2015) determinó que el promedio de edad mayormente observado fue de 8,2 años, con un mínimo de cinco y un máximo de  $15 \pm 2,86$  años, mientras que Stavros et al., (2007) resaltó que el grupo etario predominante fue entre 9 - 12 años de edad, siendo la mayoría del sexo masculino.

El año 2018 fue aquel donde se observaron el mayor número de casos de fracturas proximales en niños, representando 29,41 %, seguido del año 2022, que arrojó un valor de 26,47 %. No obstante, a pesar de haber realizado una búsqueda exhaustiva en revistas indexadas nacionales e internacionales, no se encontraron estudios en los cuales se hiciera referencia a la comparación de estas variables en esta población específica.

El 17,65 % de los pacientes entre 2 – 4 años son del municipio Angostura del Orinoco, hecho que concuerda con el estudio de Castellanos (2015) quien señaló que 76 % de los pacientes estudiados eran de la localidad, a su vez, Monclou (2015) observó que un 83 % de los pacientes bajo estudio eran procedentes de la localidad, mientras que Castañeda (2012) exclamo que gran parte de los pacientes con fractura eran locales, representando el 67,56 %.

Con respecto al nivel donde se presentaron las fracturas, 20,59 % fueron de tipo subtrocantericas, el cual, difiere del estudio de Castellanos (2015) siendo el trazo de fractura que más frecuente, el oblicuo a nivel de la diáfisis con 58%, no obstante, Morales (2007) determino que de acuerdo al trazo fracturario, el trazo oblicuo represento el 42,85 % a nivel intertrocanterico, asimismo, Monclou (2015) observó que siete casos (53.8%) cursaron con fracturas transversas y tres casos (23%) presentaron fracturas oblicuas y espiroideas respectivamente en la diáfisis.

El 29,46 % de los pacientes en estudio presentaron politraumatismo considerado como principales lesiones asociadas, el cual difiere del trabajo de investigación de Morales (2007) que de los 14 casos, 6 (42,85%) presentaron lesiones asociadas, de ellas, 4 casos tuvieron traumatismo craneoencefálico y 2 casos tuvieron compromiso de partes blandas, 1 con herida a colgajo y otro con múltiples excoriaciones a nivel del muslo afectado, mientras que, Monclou (2015) determino que en 12 de los casos (92%) no se observaron otros traumatismos o lesiones asociadas ocurridos simultáneamente, el único caso fue un paciente con trauma craneoencefálico concomitante (8 %).

Las manifestaciones clínicas documentadas más predominantes fueron: dolor, limitación funcional, crepitación ósea, indemnidad de la piel, edema y deformidad en más del 90 % de los casos estudiados, el cual coincide con el estudio de Castellanos (2015) quien indico que 97,67 % de los pacientes presentaron deformidad, aumento

de volumen y limitación para la bipedestación y la marcha, no obstante, Castañeda (2012) indicó que 100 % de los pacientes presentaron síntomas y signos característicos de procesos fracturarios como dolor, edema y deformidad.

Con respecto al mecanismo que produjo la fractura, 20,59 % de los pacientes entre 2 – 4 años indicaron que fue por traumatismo directo, el cual, se diferencia de los resultados obtenidos en el estudio de Castañeda (2012) cuyo mecanismo de lesión más frecuente fue la caída de altura en un 29,4 % de los casos, seguido por los accidentes de tránsito en un 22,9 % y las caídas de su propia altura en un 18,3 %, a su vez, Castellanos (2015) determinó que las caídas de diferentes alturas fueron el mecanismo de lesión que mayormente provocó fracturas en los niños estudiados en un 66,74 % y los accidentes de tránsito en 33,26 % de los pacientes estudiados.

Por otro lado difiere del estudio de Pichilingue (2021) donde las causas de la lesión se debieron a accidentes de tránsito en 44 % (64 casos) y por caídas accidentales con 56 % (81 casos), a su vez, Morales (2007) determinó que el mecanismo de lesión más frecuente lo constituyó los accidentes de tránsito con 8 casos (57,14%), seguidos por las caídas de altura con 5 casos (35,71 %) así como 1 caso (7,14 %) por aplastamiento, no obstante, Vega et al., (2015) indicaron que el mecanismo de producción de mayor prevalencia fue el indirecto con el 53,3 % de los pacientes y la caída de sus pies, el más frecuente con el 44,44 %, mientras que Stavros et al., (2007) señalaron que la distribución de la causa de la fractura fue por arrollamiento (75%) y por accidentes de tránsito (25%).

El tratamiento conservador predominó en el 91,18 % (n=31) de los casos, siendo los individuos con una edad entre los 2 – 4 años en quienes más se utilizó, representando el 38,24 %, el cual, se acerca al estudio de Curbelo (2019) señaló que el tratamiento más utilizado fue la tracción cutánea y espica de yeso en el 94,6 % de los pacientes, asimismo, Vega et al., (2015) determinaron que el tratamiento

conservador se aplicó en el 90,7 % de los pacientes, mientras que el tratamiento quirúrgico se aplicó en 5 pacientes (9,3 %), no obstante, Castañeda (2012) encontró que en 71 (85,1 %) pacientes se realizó un manejo ortopédico de la fractura con espica de yeso en menores de 5 años.

Por otra parte, concuerda, del trabajo de investigación de Álvarez et al., (2004) quienes indicaron que el tratamiento más utilizado fue el conservador en un 71, 1 %, mientras que, Castellanos (2015) resalto la colocación de espica de yeso en 74,42 % y el quirúrgico en 28,9 %.

Ninguno de los pacientes evaluados presentó complicaciones, el cual se diferencia del trabajo de investigación de Morales (2007) quienes indicaron que 87,33 % de las fracturas no presentaron complicaciones, mientras que 12,67 % sí, mientras que Monclou (2015) determinaron que solo 14 % de los pacientes cursaron con complicaciones.

El 11,77 % de los individuos entre los 2 – 4 años pasaron entre 15 – 21 días y más de 21 días hospitalizados, el cual se acerca a los resultados obtenidos en el trabajo de investigación de Monclou (2015) quienes obtuvieron que alrededor de 7 % de los pacientes estuvieron hospitalizados más de 18 días, pero difiere del estudio de Castellanos (2015) donde determinó que el 83,44 % estuvieron ingresados menos de 10 días.

## CONCLUSIONES

El género masculino predominó sobre el femenino en más del 50 % de los casos estudiados, resaltando la edad entre los 2 – 4 años, siendo del municipio Angostura del Orinoco en su mayoría.

El año 2018 fue aquel donde se observaron el mayor número de casos de fracturas proximales en niños, siendo las fracturas subtrocántricas las más observadas.

Más de la mitad de los pacientes estudiados padecieron de politraumatismos.

Casi la totalidad de los pacientes estudiados presentaron dolor, limitación funcional, crepitación ósea, induración de la piel, edema y deformidad.

El mecanismo fracturario más frecuente observado en los pacientes estudiados fue por traumatismo directo siendo la edad entre los 2 – 4 años la más vulnerable.

El tratamiento conservador fue el de elección en más del 90 % de las fracturas proximales de fémur.

En todos y cada uno de los pacientes no se presentaron complicaciones.

Una menor proporción de pacientes estuvieron ingresados más de 15 días dentro del recinto hospitalario.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar actualizaciones continuas en el esquema protocolar ante el tratamiento de fracturas proximales de fémur.
- Señalar la importancia de cumplir con cada uno de los procedimientos estandarizados ante el tratamiento de fracturas proximales de fémur.
- Resaltar las repercusiones que conlleva el no ejecutar adecuadamente los protocolos estandarizados ante el tratamiento de fracturas proximales de fémur.
- Mantener en óptimas condiciones los equipos de imagen del complejo hospitalario.
- Ampliar el área de conocimiento de fracturas proximales de fémur.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A., Casanova, C., García, Y., García, F., Martínez, A. 2004. Fracturas de fémur en el niño. Comportamiento en cuatro años [Documento en línea] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552004000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552004000100007) [Diciembre, 2023].
- Angulo, M.; Aguilar, A.; Ungria, J.; Cuenca, J. 2015. Cambios epidemiológicos de las fracturas de tercio proximal de fémur: 20 años de seguimiento. [Documento en línea] Disponible en: <http://revista.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2015/07/Cambio-epidemiologicos.pdf> [Diciembre, 2023].
- Bolaños, M. 2017. Fractura del extremo proximal de fémur. [Documento en línea] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms173b.pdf> [Diciembre, 2023].
- Castellanos, P. 2015. Tratamiento de fracturas diafisarias de fémur en niños [Documento en línea] Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/4523/1/Castellanos%20Caballeros%20Pablo%20Omar.pdf> [Abril, 2024].
- Castañeda, J. 2012. Análisis de costos de las fracturas diafisarias de fémur en niños [Documento en línea] Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/9471/597772.2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Abril, 2024].

- Ceballos, J.; Pérez, D. 2017. Cirugía del paciente politraumatizado. Aran. 398 pp.
- Combalía, A.; García, R.; Segur, V.; Ramón, S. 2002. Fracturas abiertas: evaluación inicial y clasificación. [Documento en línea] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-fracturas-abiertas-i-evaluacion-inicial-15354> [Diciembre, 2023].
- Cortés, C.; Acuña, L.; Álvarez, F.; Álvarez, N. 2013. Manejo inicial del politraumatizado. [Documento en línea] Disponible en: [https://blogs.unc.edu.ar/cirugia/files/MANE\\_JO-INICIAL-DEL-POLITRAUMATIZADO.pdf](https://blogs.unc.edu.ar/cirugia/files/MANE_JO-INICIAL-DEL-POLITRAUMATIZADO.pdf) [Diciembre, 2023].
- Curbelo, A. 2019. Tratamiento de urgencia y definitivo de las fracturas diafisarias de fémur en niños y adolescentes en el Hospital Pediátrico Universitario de Holguín. 2005 – 2010. [Documento en línea] Disponible en: <https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=635> [Abril, 2024].
- Del Gordo, R. 2012. Fracturas del fémur proximal. Opciones de tratamiento. [Documento en línea] Disponible en: [https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot12\\_3f.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot12_3f.pdf) [Diciembre, 2023].
- De Pablos, J., González, P. 2012. Fracturas infantiles: conceptos y principios. MBA. 479 pp.
- Espinoza, J. 2011. Atención básica y avanzada del politraumatizado. [Documento en línea] Disponible en:

<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n2/a07v28n2> . [Diciembre, 2023].

García, E. 2013. Epidemiología de la fractura de la extremidad proximal de fémur. Factores clínicos. [Documento en línea] Disponible en: [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/11534/1/0334149\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/11534/1/0334149_00000_0000.pdf) [Diciembre, 2023].

García, I.; Herrero, B. 2016. Fracturas. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.oc.lm.ehu.es/Departamento/OfertaDocente/Teledocencia/Leioa/Odonto/Cap%2019%20Fracturas.pdf> [Diciembre, 2023].

González, P., Rodríguez, M., Castro, M. 2010. Fracturas diafisarias del fémur en el niño: actualización en el tratamiento [Documento en línea] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2009/ot093e.pdf> [Diciembre, 2023].

Martínez, A. 2009. Fracturas de fémur en niños. Conceptos actuales y controversias. [Documento en línea] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-fracturas-diafisarias-del-femur-el-S1888441510001918> [Diciembre, 2023].

Monclou, F. 2015. Resultados clínicos, radiológicos del manejo de fracturas diafisarias de fémur con clavos elásticos endomedulares en población pediátrica [Documento en línea] Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bits>

treams/ea43e87f-8e31-416a-bfaf-b5ea8b225727/content [Abril, 2024].

Morales, J. 2007. Fracturas diafisarias de fémur trazo simple, en niños de 6 a 12 años manejadas con clavos Rush; en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión [Documento en línea] Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14283/Alvarado\\_za.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14283/Alvarado_za.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Abril, 2024].

Olney, R., Mazur, J., Pike, J., Froyen, M., Ramírez, M., Loveless, E., Mandel, D., Hahn, G., Neal, D., Cummings, J. 2018. Niños sanos con fracturas frecuentes: ¿cuál es la evaluación necesaria? [Documento en línea] Disponible en: <https://www.elsevier.es/revista-pediatrics-10-articulo-ninos-sanos-con-fracturas-frecuentes-13123787> [Diciembre, 2023].

Otaño, A. 2005. Fracturas del cuello del fémur. [Documento en línea] Disponible en: [http://www.usal.edu.ar/archivos/medi/otros/fracturas\\_de\\_cuello\\_de\\_femur.pdf](http://www.usal.edu.ar/archivos/medi/otros/fracturas_de_cuello_de_femur.pdf) [Diciembre, 2023].

Paulos, J. 2014. Ortopedia y traumatología básica. Orrego & Morán. Santiago de Chile, Chile. 170 p.

Pichilingue, L. 2021. Análisis de fracturas de diafisis en niños en el Hospital Nacional Serio E. Bernaldes 2015 – 2019. Trabajo de Grado. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.

- Riascos, G. 2012. Descripción epidemiológica de las fracturas de tibia y peroné en el hospital de la misericordia en los últimos 5 años. [Documento en línea] Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/9809/1/598247.2012.pdf> [Diciembre, 2023].
- Rodríguez, G.; Rodríguez, T.; Uriarte, A.; De la rosa, J.; González, I. 2006. Manejo inicial al politraumatizado. [Documento en línea] Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/19\\_manejo\\_politrauma.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/19_manejo_politrauma.pdf) [Diciembre, 2023].
- Stavros, A; Núñez A; Casas, J; Vegas, J. Estudio comparativo le fracturas diafisiarias de fémur tratadas con clavos elásticos tipo TEN y fijador externo monoplanar en niños y adolescentes menores. Hospital Central de Maracay. Agosto 2005-2006 Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología Vol. 39 N° 1, Junio 2007.
- Tamayo, C.; Tamayo, M. 2002. El Proceso de la Investigación Científica. Limusa. Noriega, México. 450 p.
- Vega, E., Loredó, T., Tabío, M., León, R. 2015. Tratamiento de las fracturas diafisiarias de fémur en el niño. [Documento en línea] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2005000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2005000200006) [Abril, 2024].

Velásquez, D., Capdevila, R., Ponce, G. 2016. Fracturas de fémur proximal en edad pediátrica [Documento en línea] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatrica/op-2016/op161c.pdf> [Diciembre, 2023].

## **APÉNDICES**

**Apéndice A**

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“Dr. Francisco Battistini Casalta”  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Ciudad Bolívar, Marzo de 2024.

Sra. Nelly Ramírez., Jefe de Departamento de Historias Médicas.  
Su despacho.-

Sirva la presente para saludarle a la vez que deseamos solicitarle, con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarnos para la elaboración de la investigación que lleva por título: **CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE FRACTURAS PROXIMALES DE FÉMUR EN POBLACIÓN PEDIATRICA DE 2 – 12 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO 2013 – JULIO 2023. CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA.** Que será presentada posteriormente como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Médico Cirujano. Durante la realización del mencionado trabajo de investigación se contara con la asesoría del Dr. Carlos García.

Sin otro particular, agradeciendo su gran receptividad, esperamos recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de este estudio.

Atentamente.

---

Dr. Carlos García

---

Dauhajre, Nhaidemar

---

Figuera, Pricel

---

Jefe del Departamento de Traumatología y Ortopedia.

## Apéndice B

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>SEXO</b>	Masculino:		Femenino:	
<b>EDAD</b>	2 – 4 años		5 – 7 años	
	8 – 10 años		11 – 12 años	
<b>AÑO</b>	2013		2014	
	2015		2016	
	2017		2018	
	2019		2020	
	2021		2022	
	2023			
<b>PROCEDENCIA</b>				
<b>LOCALIZACIÓN DE FRACTURA DE FÉMUR</b>	Capital		Cuello	
	Trocantérica		Subtrocantérica	
<b>LESIONES ASOCIADAS</b>	Politraumatismo		Traumatismo craneoencefálico	
	Fractura de tibia		Fractura de peroné	
	Fractura de cadera			
<b>CLINICA</b>	Dolor		Limitación funcional	
	Crepitación ósea		Indemnidad de la piel	
	Edema		Deformidad	
<b>MECANISMO DE LA FRACTURA</b>	Caída sobre su plano de sustentación			
	Caída de altura	1-2mts	3-4mts	5 mts o más
	Actividad recreativa			
	Arrollamiento		Traumatismo directo	
<b>TRATAMIENTO</b>	Conservador		Quirúrgico	
<b>COMPLICACIÓN</b>				
<b>TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN</b>	< 7 días		7 – 14 días	
	15 – 21 días		> 21 días	

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FRACTURAS PROXIMALES DE FÉMUR EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 2 – 12 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUÍZ Y PÁEZ. JULIO 2013 – JULIO 2023. CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. VENEZUELA.
---------------	--

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC / E MAIL</b>
Dauhajre Suniaga, Nhaidemar José	CVLAC: 25.494.919 E MAIL: nhaidemar@gmail.com
Figuera, Pricel Silvana	CVLAC: 24.892.893 E MAIL: pricis1803@gmail.com

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

Fracturas  
Fémur  
Pacientes Pediátricos

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto. de Medicina	Pediatría.

### RESUMEN (ABSTRACT):

**Introducción:** Las fracturas proximales de fémur en niños han ido aumentando con mayor frecuencia; son causadas por traumas de alta energía como accidentes automovilísticos, caídas de altura y actividades deportivas. Pueden encontrarse aisladas o en pacientes politraumatizados, cuyas pautas para el tratamiento son la edad cronológica y ósea, tamaño del niño y la causa. **Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas de fracturas proximales de fémur en población pediátrica de 2 - 12 años entre el año Julio 2013 – Julio 2023 en el servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar – Estado Bolívar. **Metodología:** Estudio de tipo retrospectivo y descriptivo. **Resultados:** se encontró que el sexo masculino predominó sobre el femenino con un 58,82 %, la edad con mayor frecuencia fue entre los 2 – 4 años con 23,53 %. El año 2018 se observaron el mayor número de casos, representando 29,41 %. El 17,65 % de los pacientes entre 2 – 4 años provienen del municipio Angostura del Orinoco, 20,59 % presentaron fracturas subtrocantericas y 29,46 % presentaron politraumatismos. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron: dolor, limitación funcional, crepitación ósea, edema y deformidad en más del 90 %. El mecanismo que produjo la fractura el 17,65 % de los pacientes fue por arrollamiento. El tratamiento conservador predominó en el 91,18 % de los casos. Ninguno de los pacientes evaluados presentó complicaciones. 11,77 % de los individuos pasaron entre 15 – 21 días hospitalizados. **Conclusión:** en 10 años, una pequeña parte de la población presentó fracturas proximales de fémur.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b>				
Dr. Carlos García	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU(x)</b>	<b>JU</b>
	<b>CVLAC:</b>	11.833.087			
	<b>E_MAIL</b>	carlosmargarcia@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Dra. Carmela Terrizzi	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>	8.881.619			
	<b>E_MAIL</b>	carmelaterrizzi@hotmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Dra. Magdalia Arenas	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>	8.919.574			
	<b>E_MAIL</b>	magle66@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>				
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>CVLAC:</b>				
	<b>E_MAIL</b>				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

2024 <b>AÑO</b>	05 <b>MES</b>	13 <b>DÍA</b>
--------------------	------------------	------------------

**LENGUAJE. SPA**

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**ARCHIVO (S):**

<b>NOMBRE DE ARCHIVO</b>	<b>TIPO MIME</b>
Tesis caracterización epidemiológica de fracturas proximales de fémur en población pediátrica de 2 -12 años Servicio De Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario Ruíz Y Páez Julio 2013 Julio 2023 Ciudad Bolívar Estado Bolívar Venezuela	. MS.word

**ALCANCE**

**ESPACIAL:**

Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Venezuela.

**TEMPORAL:** 10 AÑOS

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Médico Cirujano

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Dpto. de Medicina

**INSTITUCIÓN:**

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 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.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *[Signature]*  
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*[Signature]*  
JUAN A. BOLANOS CUNEL  
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 Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.  
JABC/YGC/maruja

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLIVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

### METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

#### DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

#### AUTOR(ES)

*Nhaidemar Dauhajre*

Br.DAUHAJRE SUNIAGA NHAIDEMAR JOSÉ  
C.I.25494919  
AUTOR

*Pricel Figuera*

Br.FIGUERA PRICEL SILVANA  
C.I.24892893  
AUTOR

#### JURADOS

*Calan*  
TUTOR: Prof. CARLOS GARCÍA  
C.I.N. 11833087  
EMAIL: carlosmargarcia.p@gmail.com

*Carmela*  
JURADO Prof. CARMELA TERRIZI  
C.I.N. 8881619  
EMAIL: carmelaterrizi@hotmail.a

*Magdalena*  
JURADO Prof. MAGDELIA ARENAS  
C.I.N. 8919574  
EMAIL: magde66@gmail.com

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Méndez c/c Colombo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.  
Teléfono (0285) 6324976