



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

ACTA

TG-04-2024-27

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ARGENIS AULAR Prof. SIRIA RODRIGUEZ y Prof. MIGDALIA SALCEDO, Reunidos en: Salón de Cinepa 1.

a la hora: 8:00 am.

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

INCIDENCIA DE FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO "RUIZ Y PÁEZ". CIUDAD BOLIVAR - ESTADO BOLIVAR. MARZO 2020 - MARZO 2022.

Del Bachiller **ARMANDO ROMERO ANGELINA DE LOS ANGELES C.I.: 26139309**, como requisito parcial para optar al Título de **Médico cirujano** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

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

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 25 días del mes de Julio de 2024

Prof. ARGENIS AULAR
 Miembro Tutor

Prof. SIRIA RODRIGUEZ
 Miembro Principal

Prof. MIGDALIA SALCEDO
 Miembro Principal

Prof. IVÁN ASLATA RODRIGUEZ





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

ACTA

TG-04-2024-27

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ARGENIS AULAR Prof. SIRIA RODRIGUEZ y Prof. MIGDALIA SALCEDO, Reunidos en: Salón de Cirugía 1.

a la hora: 8:00 am

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

INCIDENCIA DE FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO "RUIZ Y PÁEZ". CIUDAD BOLIVAR - ESTADO BOLIVAR. MARZO 2020 - MARZO 2022.

Del Bachiller **BEY ORONOZ YAMIL OMAR** C.I.: 26397728, como requisito parcial para optar al Título de **Médico cirujano** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

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

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 25 días del mes de Junio de 2024

Prof. ARGENIS AULAR
 Miembro Tutor

Siria Rodriguez
 Prof. SIRIA RODRIGUEZ
 Miembro Principal

Migdalia Salcedo
 Prof. MIGDALIA SALCEDO
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AULETA RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

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



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA
SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

**FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60
AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO
UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO
BOLÍVAR. MARZO 2020 – MARZO 2022.**

**Tutor:
Dr. Argenis Aular**

**Trabajo de Grado presentado por:
Br. Armando Romero Angelina A.
C.I. 26.139.309
Br. Bey Oronoz Yamil Omar
C.I. 26.397.728
Como requisito parcial para optar
por el título de Médico Cirujano.**

Ciudad Bolívar, junio de 2024.

ÍNDICE

ÍNDICE	IV
DEDICATORIA	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTOS	VII
AGRADECIMIENTOS	VIII
RESUMEN	IX
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos.....	13
METODOLOGÍA	14
Tipo de estudio	14
Universo.....	14
Muestra	14
Criterios de inclusión.....	14
Criterios de exclusión	15
Procedimientos	15
Análisis estadístico	15
RESULTADOS	16
Tabla 1	18
Tabla 2	19
Tabla 3	20
Tabla 4	21
Tabla 5	22
Tabla 6	23
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
APÉNDICES	34
APÉNDICE A.....	35
APÉNDICE B.....	36

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional, por acompañarme todos los días, por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi carrera. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mis queridos padres, que han hecho todo por mí, por su amor incondicional, paciencia, apoyo y sacrificio para hacer posible mi educación y formación. Ustedes son los pilares de mi vida y este logro académico es un reflejo del incansable esfuerzo que han invertido para brindarme una educación sólida.

A mi hermana, que siempre ha estado junto a mi brindándome su apoyo, a pesar de la distancia, muchas veces poniéndose en el papel de padre.

A mi tutor de tesis, Dr. Aular, por su dedicación, paciencia, apoyo y orientación en la realización de esta tesis. Por su constante disponibilidad y por ser un modelo a seguir en la búsqueda de la excelencia académica y por inspirarme a ser una mejor estudiante y profesional.

A mis amigas que me regaló la UDO, Anais, Catherin, Maria Teresa, por siempre estar para mí, por apoyarme, acompañarme en momentos difíciles, compartir muchas experiencias juntas durante este largo recorrido.

Angelina Armando

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, quien me ha dado las fuerzas para superar todas las dificultades.

A mi madre quien con esmero y sacrificio me ha ayudado durante todo este camino, me ha incentivado a seguir adelante, a mi familia por siempre darme una palabra de aliento en los momentos difíciles.

Dedico este trabajo a cada uno de mis profesores que a lo largo de mi carrera más que pasar un contenido, ayudaron en mi formación de manera enriquecedora, siempre impregnando sus actitudes con ética y profesionalismo, son ejemplo que quiero llevar a mi vida profesional y personal.

Gracias a la casa más alta Universidad de Oriente Núcleo Bolívar por proporcionar un ambiente propicio para el desarrollo de mi carrera. Se acabó un ciclo de muchas alegrías y tristezas para abrir paso a nuevas metas y retos que quedan por delante.

Yamil Bey

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres, por ser los faros en mi vida, por iluminar el camino hacia el conocimiento y por inculcarme la importancia del trabajo duro y la educación. Sin ustedes, este logro no hubiera sido posible. Quiero expresar mi gratitud eterna por ser mi fuente de inspiración y por impulsarme a superar mis límites y porque gracias a ustedes nunca me faltó nada. Los amo profundamente.

A mi hermana Nellys, quien siempre ha estado conmigo desde la distancia, apoyándome, educándome, motivándome, siempre en busca de lo mejor para mí.

A mi querido tutor, Dr. Aular, gracias infinitas por aceptar desde el primer momento ser el guía de esta tesis. Gracias por su apoyo constante, sabiduría y orientación y por inspirarme a ser mejor cada día.

Gracias a mi compañero de tesis, Yamil, por su apoyo, motivación y por acompañarme en gran parte de este camino y hacerlo más llevadero, siempre llevaré en mi corazón los lindos recuerdos de todo lo vivido, gracias.

A mis amigas, por los buenos momentos que hemos compartido. Todas hemos aprendido continuamente de todas y de nosotros mismas, tanto profesional como personalmente. Catherin, Anais, Maria, gracias, porque me han demostrado su apoyo desde básico y me han brindado sus ánimos y consejos durante este largo recorrido.

Angelina Armando

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haber permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr una de mis metas, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Mary Ely Oronoz por poner en mí su fe, su esfuerzo y confianza de ver este sueño realidad. Gracias mamá sin ti no estaría aquí hoy.

A mis hermanas Luisa y Carolina por su apoyo incondicional, por celebrar cada escalón conmigo, por motivarme a seguir adelante, por estar presente en cada momento aconsejándome, por ser mis guías y ejemplo que todo con esfuerzo y dedicación se puede lograr.

A la universidad de Oriente Núcleo Bolívar por permitirme lograr dar un paso más hacia el éxito. Por convertirme en un profesional lleno de conocimientos y expectativas. También quiero agradecer de manera especial a cada uno de los profesores por darme una formación profesional con calidad, como nuestro tutor Dr. Aular gracias infinitas por su apoyo, disposición y motivación es punto de referencia para mí de cómo debo ser en un futuro.

Yamil Bey



FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2020 – MARZO 2022.

Tutor: Dr. Aular, A. Autores: Br. Armando, A. y Bey, Y.

2024

RESUMEN

Las fracturas de cadera son la manifestación más grave de las denominadas fracturas por fragilidad y han sido reconocidas como una de las epidemias crecientes del siglo XXI. **Objetivo:** Evaluar la incidencia de fracturas de cadera durante el periodo de pandemia en pacientes mayores de 60 años que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, de campo, no experimental. La muestra estuvo constituida por 12 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** Se encontró que: 91,7% (n=11) fueron de sexo femenino; 41,7% (n=5) tenía un rango de edad entre 60-69 años y 70-79 años, respectivamente, con una media de 72,75 años; 75% (n=9) de los casos fueron durante el año 2021 y los meses de mayor consulta fueron en agosto y febrero en 33,3% (n=4) y 25% (n=3), respectivamente. De acuerdo al mecanismo de lesión: 91,7% (n=11) fueron secundarias a caída de plano de sustentación. En 58,3% (n=7) de los casos el tratamiento fue quirúrgico, siendo la hermiartroplastia la más frecuente, 57,1% (n=4). Por su parte: 66,7% (n=8) de los pacientes estuvieron menos de 7 días hospitalizados, con una media de estancia de 19,58 días. Por último, 91,7% (n=11) de los casos no presentaron complicaciones. **Conclusiones:** Se encontró una baja incidencia de fracturas de cadera durante el periodo de pandemia en pacientes mayores de 60 años que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

Palabras clave: Fractura de cadera, adulto mayor, COVID-19, Traumatología.

INTRODUCCIÓN

El coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 o SARS-CoV-2), que origina la enfermedad denominada COVID-19 (coronavirus infectious disease-19), fue el causante de la pandemia desde marzo de 2020. Desde el inicio de la misma, fueron reportados un importante número de casos a nivel mundial, con consecuencias para todo el sistema sanitario. Entre ellas, el colapso de todos los niveles asistenciales y la necesidad de dirigir los recursos para hacer frente a la altísima demanda asistencial derivada de la enfermedad (Peris *et al.*, 2021).

Con el objetivo de adaptarse a la situación de la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia, la dinámica hospitalaria cambió por completo de tal forma que la atención y los recursos disponibles se centraron en los pacientes COVID-19 positivos desde moderados hasta graves y críticos, limitándose hacia una actividad esencial otros servicios e intervenciones entre ellos, el de ortopedia. Esto llevó a plantear la creación de espacios físicos en los que se crearán circuitos independientes en función de si se trataba pacientes electivos o urgentes, con PCR positiva, negativa o sospecha para SARS-CoV-2 (Zamora *et al.*, 2021).

La fractura de cadera, lleva como norma general el ingreso, ocupación de camas y con ello el consumo de recursos necesarios en este periodo para dedicarlos a pacientes COVID-19 positivos. Sin embargo, son varios los estudios que recomiendan que los pacientes con PCR positiva y fractura de cadera sean tratados de la misma forma que aquellos que no cursen dicha infección, pero teniendo en cuenta previamente una serie de factores como son la capacidad funcional residual, su expectativa de recuperación, movilidad y deambulacion, la manifestación de síntomas típicos de infección por SARS-CoV-2 y los factores de riesgo (Hall *et al.*, 2020).

Para hablar de los factores de riesgo en pacientes con fractura de cadera independientemente de la infección simultánea por SARS-CoV-2, la literatura los clasifica en modificables y no modificables y períodos de tiempo, entre ellos: mortalidad intrahospitalaria y mortalidad a los 30 días (Biárnes *et al.*, 2021).

La bibliografía refiere una mayor mortalidad intrahospitalaria entre pacientes que presentan comorbilidades al ingreso como: ser varón, tener más de 90 años, patologías crónicas como insuficiencia cardíaca, patología respiratoria obstructiva crónica, enfermedades reumáticas, cáncer de pulmón, un valor alto del índice de Charlson, así como el tratamiento ortopédico no quirúrgico de la fractura de cadera. Además, una revisión sistemática a partir de dieciséis estudios observacionales demostró que el retraso quirúrgico a partir de un corte mayor de 48 horas desde el momento de ingreso en pacientes con fractura de cadera aumenta la mortalidad a los 30 días y al año (Proso *et al.*, 2021).

Al sumar lo planteado a la situación de la pandemia, la mortalidad por COVID-19 es mayor entre los pacientes de mayor edad y en aquellos con comorbilidades previas. Así mismo, la evidencia disponible data que los pacientes con traumas ortopédicos, que parten ya de base con una respuesta hiperinflamatoria y predisposición procoagulante, sumada a esta infección, pueden desencadenar una respuesta amplificadora que aumente la inestabilidad clínica y aumenten la mortalidad (Proso *et al.*, 2021).

La fractura de cadera constituye la causa más común de ingreso ortopédico en adultos mayores. La misma acarrea problemas que van más allá del daño físico, ocasionando otras áreas tales como medicina interna, rehabilitación, psiquiatría, trabajo social y en la economía de la atención sanitaria (Nápoles *et al.*, 2021).

A nivel mundial, las fracturas representan un problema de salud pública con una gran carga personal y económica; estimándose un aumento aproximado de 1,26 a 2,6 millones entre 1990 y 2025. En cuanto a las fracturas de cadera, representan una patología de común ocurrencia en pacientes mayores de 50 años, producidas por lo general por caídas de baja altura con traumas de baja energía (Domínguez y Orozco, 2017).

En la incidencia por sexo, en personas menores de 35 años es más frecuente en el sexo femenino (80%), asimismo, en mayores de 50 años, la relación mujer/hombre es de 2:1 (Domínguez y Orozco, 2017).

En la mortalidad asociada a este tipo de fractura, es mayor en hombres que en mujeres y se incrementa con la edad así como en aquellos sujetos con mayores comorbilidades y con peor estado funcional pre-fractura. El riesgo de muerte es máximo inmediatamente tras la fractura y se reduce paulatinamente con el tiempo. La causa de muerte no es usualmente atribuida a la fractura de forma directa sino a otras comorbilidades presentes (Garabano *et al.*, 2020).

Con el término genérico fractura de cadera se describen las fracturas que ocurren en la extremidad proximal del fémur y en las estructuras anatómicas óseas que conforman la articulación, la cual se denomina articulación coxofemoral. Estas fracturas tienen un impacto que se extiende más allá de la obvia lesión ortopédica en los dominios de la medicina, la rehabilitación, la reinserción social y la economía (González y Ramírez, 2021).

La articulación coxofemoral o de la cadera es una unión sinovial esferoidal en la que participan el fémur y el hueso coxal. Une la porción libre del miembro inferior al cinturón pelviano y se clasifica por el número de caras articulares. Las superficies articulares son: la cabeza del fémur cuya estructura representa una eminencia

redondeada y lisa cerca de dos tercios de una esfera de 20 a 25 mm de radio. Está soportada por el cuello anatómico, que orienta la cabeza hacia adelante, en un ángulo de declinación que oscila generalmente entre 15 y 30 grados (Rego *et al.*, 2017).

El cuello no está en el eje de la diáfisis y por lo tanto forma con esta un ángulo de inclinación de 130 grados en promedio. En la parte lateral del cuello se encuentra el trocánter mayor y en su parte inferior y posterior el trocánter menor. Estas eminencias están unidas por una cresta y una línea, donde el conjunto forma el macizo trocantéreo levantado por los músculos yuxtaarticulares; y el acetábulo, el cual es casi hemisférico y presenta dos partes distintas: una articular en forma de media luna, y otra no articular denominada fosa acetabular. El revestimiento cartilaginoso recubre solo la cara articular del acetábulo y el cartílago es más grueso superior que inferiormente (Pérez *et al.*, 2018).

Es de suma importancia conocer la vascularización del fémur proximal, puesto que el tratamiento y complicaciones de las fracturas de esta zona dependen en gran medida de ésta. El aporte principal de sangre de la cabeza femoral proviene de las ramas terminales de la arteria circunfleja posteromedial, que irriga dos tercios de la cabeza del fémur, ésta proviene de la arteria femoral profunda que tiene su trayecto entre psoas y pectíneo pasando por la base del cuello femoral extracapsular y proximal al trocánter menor. La arteria del ligamento redondo y una rama de la arteria del obturador, completaran la irrigación de la cabeza femoral (Molocho, 2022).

La movilidad de la articulación de la cadera, se realiza en los tres planos del espacio, en el plano sagital, podemos realizar una flexión de 0-140° y una extensión de 0-15°, en el plano frontal una abducción de 0-30° y una aducción de 0-25°, y en el plano transversal una rotación externa de 0-80°, e interna de 0-60°. Para practicar la mayoría de las actividades de la vida diaria, la cadera realiza movimientos de 120° de flexión, 28° de abducción y 33° de rotación externa, para caminar, 40° de flexión, 5°

de extensión, y 10° de movimiento tanto en el plano frontal como en el transversal (Molochó, 2022).

La principal función de la articulación coxofemoral es la transmisión del peso corporal a la extremidad inferior junto con el control estático y dinámico del equilibrio del tronco. En situación ideal de estática bipodal, el peso corporal se transmite de forma equilibrada a las dos extremidades inferiores, pasando la fuerza a través de la cabeza y cuello femoral. Esta fuerza ejercida por el peso corporal, simétrica en posición de reposo, se multiplica durante el apoyo monopodal ejercido en la marcha. De ahí la relevancia del peso corporal en la patología de cadera, y la gran resistencia que esta zona debería tener durante toda la vida (Bidolegui *et al.*, 2021).

El conocimiento de este patrón y la valoración radiológica del desplazamiento de los ejes trabeculares en el contexto de una fractura de cuello femoral es predictivo de la posible lesión de la vascularización del cuello femoral, determinando el mejor tratamiento quirúrgico a seguir (Bidolegui *et al.*, 2021).

Según la clasificación anatómica, las fracturas de cadera se dividen en dos: extracapsulares e intracapsulares. Las fracturas extracapsulares incluyen las fracturas intertrocantéricas y subtrocantéricas. Las fracturas intertrocantéricas son aquellas que ocurren entre el cuello del fémur y el trocánter menor. Las fracturas de cadera subtrocantéricas ocurren en el eje del fémur. Las fracturas extracapsulares, se producen en una región donde hay hueso esponjoso, debido a las inserciones y orígenes musculares, la región intertrocantérica tiene un riego vascular extremadamente rico (Álvarez *et al.*, 2021).

Por su parte, las fracturas intracapsulares de cadera incluyen las de cabeza femoral y áreas del cuello femoral (Fracturas de la cabeza femoral, subcapitales,

transcervicales y basicervicales). Estas fracturas de cadera ocurren en la cabeza del fémur y dentro de la cápsula de la cadera. Estas fracturas tienen poco hueso esponjoso y un suministro de sangre relativamente pobre, por lo tanto, hay una mayor incidencia de necrosis avascular y pseudoartrosis (Ramponi *et al.*, 2018).

Se han propuesto diversas clasificaciones de las fracturas intracapsulares de cadera, pero ninguna ha demostrado tener una correlación suficiente como para aconsejar su uso generalizado y, además, no aportan información diagnóstica, terapéutica o pronóstica. Estas fracturas por tanto deben subdividirse exclusivamente en desplazadas y no desplazadas, dado que el grado de desplazamiento sí correlaciona con el riesgo de complicaciones y determina el tipo de tratamiento a realizar (Ramponi *et al.*, 2018).

En lo que se refiere a la clínica, en los pacientes con fractura proximal de fémur o fractura de cadera se van a encontrar datos propios de cualquier fractura como dolor, tumefacción o aumento de volumen, crepitación ósea, limitación de rangos articulares, deformidad e impotencia funcional, 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 (Bolaños, 2017).

Para el diagnóstico, además de la clínica y el examen físico, deben realizarse dos radiografías en proyecciones tangenciales, una anteroposterior (AP) de pelvis, que incluya las dos caderas, y una lateral de la cadera afectada. Esta última se prefiere a la proyección axial, que produce más dolor para el paciente con fractura. El hallazgo será una línea hipodensa con solución de continuidad de la cortical. Si existen dudas diagnósticas será conveniente realizar una tomografía axial computarizada (TAC) de cadera, donde se visualiza la solución de continuidad en la cortical ósea y además es posible valorar cuerpos libres intraarticulares (Mamarelis *et al.*, 2020).

El tratamiento de la fractura de cadera es usualmente quirúrgico, lo cual aumenta la mortalidad y morbilidad del paciente pero, las repercusiones de una fractura de este tipo no se limitan a su tratamiento hospitalario, sino además van a producir un deterioro de la calidad de vida del paciente después de la fractura, ya que, la mayoría presenta una discapacidad residual y un alto porcentaje de casos pierde la capacidad de llevar una vida independiente después de la fractura (Bolaños, 2017).

Las indicaciones para el manejo no quirúrgico incluyen pacientes cuya condición médica sea crítica e inestable o bien aquellos que no deambulan. En general, existen dos objetivos en el tratamiento de las fracturas de cadera, la optimización médica en el preoperatorio y la fijación estable con movilización temprana, así como el tratamiento del dolor, lo que constituye una de las bases fundamentales en la estabilización del paciente. El manejo inicial de esta patología es importante para la respuesta y evolución del paciente, donde un mal manejo inicial, así como la falta o el retraso de la atención, implican un incremento de la morbimortalidad (Mamarelis *et al.*, 2020).

Los pacientes con fractura de cadera, habitualmente ancianos y pluripatológicos, se benefician de una intervención precoz; sin embargo, la cirugía en presencia de infección SARS-CoV-2 activa, parece condicionar una morbimortalidad elevada. En ese sentido, varios trabajos de China, Europa y Norteamérica, documentan la epidemiología, el comportamiento y la clínica de las fracturas en pacientes con enfermedad COVID-19, tanto de forma general como específica para las fracturas de cadera. En estos estudios, el porcentaje de pacientes COVID-19 positivos con fractura de cadera durante la pandemia varió entre 15% y 37%, presentando los casos positivos una comorbilidad según el índice de Charlson similar a la de los pacientes negativos (Caeiro *et al.*, 2020; Rabanal *et al.*, 2021).

La infección por SARS-CoV-2 ha demostrado ser un factor de riesgo en pacientes con fractura de cadera, aumentando tanto el tiempo de ingreso hospitalario como la mortalidad intrahospitalaria. Esto debido a que los pacientes con fractura de cadera son generalmente mayores, frágiles y comórbidos, debiendo superar, en cualquier situación, tanto el estrés de la propia fractura como el de la hospitalización y la cirugía necesarias para su tratamiento. Si a estos hechos se le añade la repercusión de la cascada inflamatoria y la afectación respiratoria y multiorgánica que tiene la infección por SARS-CoV-2 en los pacientes adultos, resulta evidente que esta afección presente una alta mortalidad en los pacientes mayores con este tipo de fractura (Caeiro *et al.*, 2020).

Por otro lado, un gran estudio multicéntrico señala una mortalidad general de 23,8% en pacientes intervenidos por cualquier causa y especialidad que desarrollaron COVID-19 en la semana previa o en el mes posterior a la intervención quirúrgica, porcentaje que para la cirugía ortopédica aumenta a 28,8%. Aunque el porcentaje de mortalidad en el postoperatorio precoz de los pacientes con fractura de cadera y enfermedad COVID-19 igualmente ha demostrado ser muy elevado (30% y 60% según las diferentes series publicadas), también se ha descrito una clara mejoría de los parámetros clínicos (particularmente los respiratorios) y de la evolución tras la cirugía (Caeiro *et al.*, 2020).

Según, las recomendaciones de diversas fuentes, incluida la orientación específica en ortopedia, al inicio de la pandemia, existió una reducción en las atenciones y cirugías electivas para cambiar la mano de obra hacia especialidades agudas que combatían la COVID -19 y maximizar las camas de hospital y los recursos disponibles. Al limitar las cirugías, se limitó la exposición y la contaminación innecesarias tanto para los pacientes como para los trabajadores de la salud. Sin embargo, esto también dio como resultado evaluaciones retrasadas para muchos pacientes, ya que es posible que algunos no recibieran atención hasta que su

enfermedad estuvo más avanzada y posiblemente requiera hospitalización o procedimientos más complejos (Caeiro *et al.*, 2020).

El número de fracturas de cadera ingresadas en diversos hospitales durante la pandemia se redujeron en 49,2%. La razón principal puede ser que debido al impacto de la epidemia de COVID-19, las actividades de los ancianos habían disminuido y la incidencia de fracturas causadas por accidentes automovilísticos y otros traumas había disminuido. Otra pequeña parte de la razón fue que incluso si sufrieron una fractura, los pacientes y sus familias no estaban dispuestos a ir al hospital para ser examinados y recibir tratamiento, porque el hospital era un área peligrosa que les daba miedo de ser infectados por COVID-19. Sin embargo, en aquellos pacientes que acudieron por fracturas de cadera durante la pandemia, su atención se vio retrasada, además de que su mortalidad fue más elevada, siendo debatido el papel de la infección por SARS en estos pacientes (Arce, 2021; Saad *et al.*, 2019).

A propósito de esto, la Sociedad Española de Fracturas Osteoporóticas junto con la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología, en una de sus publicaciones en la Revista Española de Geriátrica y Gerontología, indican el manejo de la fractura de cadera y concluyen por abogar en que los pacientes con fractura por fragilidad de cadera y que presenten simultáneamente enfermedad COVID-19, reciban un tratamiento de la misma forma que los enfermos que no hayan padecido esta enfermedad, siempre y cuando su pronóstico de recuperación funcional y vital, tanto previo como posterior, sea aceptable, añadiendo además la posibilidad de que el riesgo de una nueva fractura a corto plazo sea incluso mayor por el aumento de la fragilidad a la que la enfermedad da lugar (Pech *et al.*, 2021).

La fractura de cadera es una de las causas de morbilidad y mortalidad más importantes en pacientes ancianos y es un reto para los sistemas de salud en todo el mundo, tanto por su frecuencia como por su alto costo económico. La fractura de

cadera tiene una gran incidencia mundial fundamentalmente en las personas mayores de 65 años de edad. Los pacientes que presentan una fractura de cadera, por lo general, son de edad avanzada con estado físico deteriorado, conformando un grupo heterogéneo que dificulta la categorización del riesgo de muerte (Da Silva *et al.*, 2022).

En un estudio realizado en España por Biarnes *et al.* (2021), investigaron el impacto de la pandemia en la mortalidad del paciente anciano con fractura de cadera. De la muestra seleccionada 28,18% de los pacientes ancianos tenía RT-qPCR positiva para COVID-19, de estos pacientes, 4 no pudieron ser intervenidos quirúrgicamente por enfermedad grave, falleciendo a los 4 días del diagnóstico. La mortalidad en paciente con fracturas de cadera con infección por COVID-19 fue 20%.

En Reino Unido, Mamarelis *et al.* (2020), en un estudio de la mortalidad en pacientes con fractura proximal de fémur durante la pandemia COVID. El resultado primario fue la tasa de mortalidad a los 30 días para los pacientes con una fractura de cadera que fueron COVID-19 positivos o negativos. De los 41 pacientes en el estudio, 37 tenían un resultado de prueba de frotis disponible para SARS-CoV-2. La mortalidad global a los 30 días fue de 22%. Once pacientes dieron positivo por COVID-19, concluyendo que los pacientes con una fractura proximal de fémur pueden tener un mayor riesgo de mortalidad durante la pandemia de COVID-19 (Mamarelis *et al.*, 2020).

En otro estudio realizado en Perú, Arce (2021), determinó la prevalencia y factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes por fracturas de cadera durante la emergencia sanitaria por COVID-19. Los resultados mostraron que la prevalencia de las complicaciones fue de 79,8%. La prevalencia de COVID como comorbilidad fue de 21,3% y como complicación fue de 15,7%. Las complicaciones

más frecuentes fueron la anemia posquirúrgica con 51,68% seguida del delirium con 28,1%, y por último el COVID con 15%.

Actualmente, se encuentran muchos estudios que hagan referencia a la epidemiología de las fracturas de cadera; sin embargo, en lo referente su comparación durante el periodo de pandemia por SARS-CoV-2, la información encontrada, es escasa. Por tal motivo, y con base a lo antes mencionado, se consideró de gran interés desarrollar el presente estudio con el fin de evaluar la incidencia de fracturas de cadera durante el periodo de pandemia en los pacientes mayores de 60 años que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022.

JUSTIFICACIÓN

Las fracturas de cadera son la manifestación más grave de las denominadas fracturas por fragilidad y han sido reconocidas como una de las epidemias crecientes del siglo XXI. Su necesidad urgente de intervención y la población anciana, frágil y de alto riesgo a la que afectan se han convertido en características críticas durante la pandemia de COVID-19, especialmente en países muy afectados y al borde del colapso de los sistemas de salud (Zamora *et al.*, 2021; Caeiro *et al.*, 2020).

La infección por COVID-19, también ha demostrado tener efectos importantes en el desenlace del paciente anciano con fractura de cadera, especialmente porque estos poseen otros factores de riesgo de morbimortalidad como: edad, bajo nivel socioeconómico, y fractura de cadera previa. En ese sentido, el presente estudio intentará revisar los puntos relevantes sobre el tema y dar continuidad a futuras investigaciones realizadas en el país con el objetivo de establecer los datos reales sobre la frecuencia de fracturas de cadera en pacientes de la tercera edad durante la pandemia por COVID-19.

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar la incidencia de fracturas de cadera durante el periodo de pandemia en pacientes mayores de 60 años que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022.

Objetivos específicos

1. Clasificar a los pacientes según edad y sexo.
2. Agrupar la frecuencia de fracturas de cadera según mes y año de consulta.
3. Describir el mecanismo de la lesión de las fracturas de cadera según el periodo pandémico.
4. Determinar el tratamiento empleado en las fracturas de cadera según el periodo pandémico.
5. Cuantificar la estancia hospitalaria de los pacientes según el periodo pandémico.
6. Señalar las complicaciones de las fracturas de cadera según el periodo pandémico.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Este estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, de campo, no experimental.

Universo

Conformado por todos los pacientes con fracturas que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022.

Muestra

Conformada por 12 pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos mayores de 60 años.
- Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera.
- Historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

- Pacientes con fracturas diferentes a fracturas de cadera.
- Historias clínicas incompletas.

Procedimientos

Se elaboró una carta dirigida a la licenciada Nelly Ramírez Guerrero, jefa del Departamento de Registro de Estadísticas en Salud del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, a fin de solicitar la autorización para la recolección de la información (Apéndice A). Posteriormente, se realizó el llenado de la hoja de recolección de datos que fueron obtenidos mediante una encuesta con el fin de recoger datos como: edad, género, mes y año de consulta, frecuencia de fracturas de cadera, mecanismo de la lesión, tratamiento, estancia hospitalaria y complicaciones. Los datos fueron vaciados en una ficha destinada para tal fin (Apéndice B).

Análisis estadístico

Los resultados fueron presentados mediante tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencia utilizando valores absolutos; realizados con el programa Microsoft Excel® 2010 para la elaboración de la base de datos y el paquete estadístico IBM SPSS Windows versión 23 para el análisis de los mismos. Para comprar variables se empleó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) según el caso, con margen de confianza de 95%. Se hizo uso del porcentaje como medida de resumen.

RESULTADOS

De la muestra comprendida por 12 pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera: 91,7% (n=11) fueron de sexo femenino y 8,3% (n=1) de sexo masculino. Se observó que 41,7% (n=5) tenía un rango de edad entre 60-69 años y 70-79 años, respectivamente, seguido de 2 pacientes que tuvieron 80-89 años, donde se encontró 16,7% de la muestra. La media de edad de las pacientes de sexo masculino fue de 60 años y de los pacientes de sexo femenino de 73,90 años, para una media total de 72,75 años. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables ($p=0,49$) (**Tabla 1**).

Tomando en cuenta el mes de consulta según el año: en el año 2020, 50% (n=1) de los casos fue en el mes de marzo: en el año 2021, 44,4% (n=4) fue en el mes de agosto, seguido de aquellos que consultaron en febrero, donde se encontró 33,3% (n=3), de la muestra. Finalmente, en el año 2022, 100% (n=1) consultó en el mes de marzo, sin diferencias estadísticamente significativas ($p=0,35$) (**Tabla 2**). De acuerdo al mecanismo de lesión: 91,7% (n=11) fueron secundarias a caída de plano de sustentación, seguido de aquellos en quienes fue por accidente de tráfico (choque), donde se evidenció al 8,3% (n=1). No encontrándose diferencias estadísticamente significativas según el periodo pandémico ($p=0,12$) (**Tabla 3**).

Según el tipo de tratamiento, en 58,3% (n=7) de los casos fue quirúrgico, frente al 41,7% (n=5) restante en donde fue conservador. Dentro del tratamiento conservador, fue más frecuente la tracción esquelética + Férula de Browm en 80% (n=4), sin diferencias estadísticamente significativas según el periodo pandémico ($p=0,40$). Finalmente, en cuanto al tratamiento quirúrgico, la más frecuente fue la hermiartroplastia en 57,1% (n=4), sin diferencias estadísticamente significativas según el periodo pandémico ($p=0,42$) (**Tabla 4**).

Según, el tiempo de estancia hospitalaria, en 66,7% (n=8) los pacientes estuvieron menos de 7 días hospitalizados, frente 33,3% (n=4) donde estuvieron más de 7 días, con una media de estancia de 19,58 días, sin diferencias estadísticamente significativas según el periodo pandémico ($p=0,49$) (**Tabla 5**).

Por último, dentro de las complicaciones; 91,7% (n=11) de los casos no se presentaron, frente al 8,3% (n=1) de los pacientes que si presentó úlcera sacra, sin diferencias estadísticamente significativas según el año ($p=0,67$) (**Tabla 6**).

Tabla 1

Fracturas de cadera en pacientes mayores de 60 años en tiempos de pandemia según edad y sexo. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Marzo 2020 - marzo 2022.

Edad (años)	Sexo		Total (n=12; 100%)
	Masculino (n=1; 8,3%)	Femenino (n=11; 91,7%)	
Media	60	73,90	72,75
Frecuencias	n (%)	n (%)	n (%)
60-69	1 (100)	4 (36,4)	5 (41,7)
70-79	-	5 (45,5)	5 (41,7)
80-89	-	2 (18,2)	2 (16,7)

Fuente: Registro estadístico de salud.

χ^2 con corrección de Yates = 0,35; gl: 2; Test de Fisher: p : 0,49 (NS)

Tabla 2

Fracturas de cadera en pacientes mayores de 60 años en tiempos de pandemia según mes y año. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Marzo 2020 - marzo 2022.

Mes	Año			Total (n=12)
	2020 (n=2)	2021 (n=9)	2022 (n=1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Enero	-	-	-	-
Febrero	-	3 (33,3)	-	3 (25)
Marzo	1 (50)	-	1 (100)	2 (16,7)
Abril	-	-	-	-
Mayo	-	-	-	-
Junio	-	-	-	-
Julio	-	1 (11,1)	-	1 (8,3)
Agosto	-	4 (44,4)	-	4 (33,3)
Septiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	1 (11,1)	-	1 (8,3)
Diciembre	1 (50)	-	-	1 (8,3)

Fuente: Registro estadístico de salud.

χ^2 con corrección de Yates = 0,06; gl: 2; Test de Fisher: p: 0,35 (NS)

Tabla 3

Fracturas de cadera en pacientes mayores de 60 años en tiempos de pandemia según mecanismo de lesión y año. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Marzo 2020 - marzo 2022.

Mecanismo de lesión	Año			Total (n=12)
	2020 (n=2)	2021 (n=9)	2022 (n=1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Caída de plano de sustentación	2 (100)	8 (88,9)	1 (100)	11 (91,7)
Accidente de tráfico (choque)	-	1 (11,1)	-	1 (8,3)

Fuente: Registro estadístico de salud.

χ^2 con corrección de Yates = 0,09; gl: 2; Test de Fisher: *p*: 0,12 (NS)

Tabla 4

Fracturas de cadera en pacientes mayores de 60 años en tiempos de pandemia según tratamiento de acuerdo a año. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Marzo 2020 - marzo 2022.

Tratamiento	Año			Total (n=12) n (%)
	2020 (n=2)	2021 (n=9)	2022 (n=1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tipo de tratamiento				
Conservador	1 (50)	4 (44,5)	-	5 (41,7)
Quirúrgico	1 (50)	5 (55,5)	1 (100)	7 (58,3)
Tratamiento conservador				
Tracción esquelética + Férula de Browm	1 (100)	3 (75)	-	4 (80)
Botín antirotatorio/férula	-	1 (25)	-	1 (20)
Tratamiento quirúrgico				
Hermiartroplastia	-	4 (80)	-	4 (57,1)
Artroplastia parcial Thomsom	1 (100)	1 (20)	1 (100)	3 (42,9)

Fuente: Registro estadístico de salud.

χ^2 con corrección de Yates = 0,38; gl: 2; Test de Fisher: p : 0,42 (NS)

χ^2 con corrección de Yates = 0,25; gl: 2; Test de Fisher: p : 0,40 (NS)

χ^2 con corrección de Yates = 0,66; gl: 4; Test de Fisher: p : 0,47 (NS)

Tabla 5

Fracturas de cadera en pacientes mayores de 60 años en tiempos de pandemia según estancia hospitalaria y año. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Marzo 2020 - marzo 2022.

Estancia hospitalaria (días)	Año			Total (n=12)
	2020 (n=2)	2021 (n=9)	2022 (n=1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<7	1 (50)	6 (66,7)	1 (100)	8 (66,7)
>7	1 (50)	3 (33,3)	-	4 (33,3)

Fuente: Registro estadístico de salud.

Media: 19,58 días (Mínimo 2 días – Máximo 75 días).

χ^2 con corrección de Yates = 0,42; gl: 2; Test de Fisher: *p*: 0,49 (NS)

Tabla 6

Fracturas de cadera en pacientes mayores de 60 años en tiempos de pandemia según presencia de complicaciones y año. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Marzo 2020 - marzo 2022.

Complicaciones	Año			Total (n=12)
	2020 (n=2)	2021 (n=9)	2022 (n=1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Con complicaciones (Úlcera sacra)	-	1 (11,11)	-	1 (8,3)
Sin complicaciones	2 (100)	8 (88,9)	1 (100)	11 (91,7)

Fuente: Registro estadístico de salud.

χ^2 con corrección de Yates = 0,82; gl: 2; Test de Fisher: p : 0,67 (NS)

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino, con un rango de edad entre 60-79 años y una media de 72,75 años. Resultados similares a los reportado por Biaenes et al. (2021) y Bernal et al., (2021), quienes determinaron que el sexo femenino fue el más afectado por fracturas de cadera en 69,8%-80%. Con respecto a la edad, en Perú, Palomino (2016), en un estudio de fractura de cadera en el adulto mayor, la edad media fue de 75 años. Por su parte, en España, Biaenes et al. (2021), en un estudio de fractura de cadera en el anciano e infección por COVID-19, la edad media fue de 85,73 años.

La mayoría de los casos fueron durante el año 2021, durante los meses de agosto y febrero. Un estudio de Minarro (2020), propuso que en comparación con el 2019, el número de fracturas de cadera ingresadas en el hospital durante la pandemia se redujo en 49,2%. La razón principal pudo ser que debido al impacto de la pandemia de COVID-19, las actividades de los ancianos habían disminuido y la incidencia de fracturas causadas por accidentes automovilísticos y otros traumas había disminuido. En segundo lugar, dado que los jóvenes también estaban aislados en el hogar, los ancianos recibieron una atención más detallada. Otra pequeña parte de la razón fue que incluso si sufrieron una fractura, los pacientes y sus familias no estaban dispuestos a ir al hospital para ser examinados y recibir tratamiento, porque el hospital era un área peligrosa que les daba miedo de ser infectados por COVID-19.

El mecanismo de lesión más frecuente fue la caída de plano de sustentación, sin diferencias estadísticamente significativas según el periodo pandémico. No obstante, a pesar de haber realizado una búsqueda exhaustiva en revistas indexadas nacionales e internacionales, no se encontraron suficientes estudios que hicieran referencia a esta variable durante la época de pandemia.

En la mayoría de los casos el tratamiento fue quirúrgico, siendo la hemiartroplastia la más frecuente, sin diferencias según el periodo pandémico. En concordancia con Biaenes *et al.* (2021), quienes establecieron que la resolución quirúrgica fue usada en 60,3% de los pacientes, mediante un enclavado endomedular de fémur proximal y 33,3% mediante una hemiartroplastia de cadera.

En cuanto a la estancia hospitalaria, los pacientes estuvieron menos de 7 días hospitalizados, con una media de estancia de 19,58 días, sin diferencias en cuanto al periodo pandémico. Similar a lo encontrado por Biaenes *et al.* (2021), donde la media de estancia fue de 18,25 días. Por otra parte, para Palomino (2016) la media fue de 30 días. Minarro (2020), señala que la estancia hospitalaria media de los pacientes con fractura de cadera durante la pandemia de COVID-19 y el mismo período en 2019 fue de 4,98 días y 6,47 días, respectivamente.

Por último, se determinó que en gran parte de la muestra no se presentaron complicaciones. Según otros autores, en general, durante la pandemia, las complicaciones postoperatorias de las fracturas de cadera aumentaron. Kayani (2020), en un estudio de los efectos del COVID-19 en fracturas, demostró que, en comparación con los pacientes negativos, la proporción de pacientes COVID-19 positivos que necesitaban recibir tratamiento pulmonar y ser transferidos a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) fue significativamente mayor que en años anteriores, siendo 61% frente 8,2% ($p=0,001$).

CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino, con un rango de edad de entre 60-69 años y 70-79 años, respectivamente, y una media de 72,75 años.
2. La mayoría de los casos fueron durante el año 2021, durante los meses de agosto y febrero.
3. El mecanismo de lesión más frecuente fue la caída de plano de sustentación, sin diferencias estadísticamente significativas según el año.
4. En la mayoría de los casos el tratamiento fue quirúrgico, siendo la hermiartroplastia la más frecuente, sin diferencias estadísticamente significativas según el año.
5. La mayoría de los pacientes estuvieron menos de 7 días hospitalizados, con una media de estancia de 19,58 días, sin diferencias estadísticamente significativas según el año.
6. La mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones, la única complicación documentada fue la úlcera sacra, siendo encontrada en un paciente, sin diferencias estadísticamente significativas según el año.

RECOMENDACIONES

1. Dotar al servicio de traumatología de los insumos requeridos para que la cirugía de cadera se realice en el tiempo recomendado.
2. Garantizar el buen estado nutricional de los ancianos durante su estancia hospitalaria.
3. Optimizar los procedimientos para el ingreso a sala de operaciones, estos deben seleccionarse según el tipo de paciente.
4. Realizar otros estudios sobre el comportamiento de las fracturas de cadera en post pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M., Polanco, L., Mendoza, E. 2021. Anatomía articular y clasificación de la fractura de cadera y su relación con la fractura. Cs Med Biomed. [Serie en línea] 1 (2). Disponible: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/840/506>. [Octubre, 2022].
- Arce, J. 2021. Prevalencia y factores de riesgos asociados a complicaciones de pacientes hospitalizados por fractura de cadera en la red asistencial salud arequipa durante la emergencia sanitaria por Covid 19 (marzo 2020 - marzo 2021). Tesis de Grado. Fac. Med. Arequipa, Peru. U.N.S.A.A. pp 62. [En línea]. Disponible: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12332/MDarpoj.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Octubre, 2022].
- Bernal, Y., Castro, M., Ávalos, I., García, P. 2021. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en adultos mayores. Ciencia Lat Multidiscip. [Serie en línea]. 5(6). Disponible: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1284/1754>. [Julio, 2023].
- Biárnes, A., Solá, B., González, M., Teixidor, J., García, Y., Muñoz, S. 2021. Impacto de la pandemia COVID-19 en la mortalidad del paciente anciano con fractura de cadera. Rev Esp Anesthesiol Reanim. [Serie en línea] 68 (2): 65–72. Disponible: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7577732/#_ffn_sectitle. [Octubre, 2022].

- Bidolegui, F., Pereira, S., Vinder, G. 2021. Tratamiento de las fracturas de cuello. Diez claves para el éxito. *Argent Ortop Traumatol.* [Serie en línea] 86 (1): 110-121. Disponible: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/276/2762919018/html/>. [Octubre, 2022]
- Bolaños, M. 2017. Fractura del extremo proximal de fémur. [Documento en línea] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms2017/rms173b.pdf>. [Octubre, 2022].
- Caeiro, J., Ojeda, C., Cassinello, C., Sáez, M., Etxebarria, I., Pareja, T., *et al.* 2020. COVID-19 y fractura por fragilidad de la cadera. Recomendaciones conjuntas de la Sociedad Española de Fracturas Osteoporóticas y la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Esp Ger Gerontol.* [Serie en línea] 55 (5). Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-covid-19-fractura-por-fragilidad-cadera--S0211139X20301086>. [Octubre, 2022].
- Da Silva, A., Da Silva, G., Cesário, E., Cochenksi, V. 2022. Incidence of hip fractures during the COVID-19 pandemic in the Brazilian public [Serie en línea] 17(42). Disponible: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11657-022-01078-w>. [Enero, 2023].
- Domínguez, L., Orozco, S. 2017. Frecuencia y tipos de fracturas clasificadas por la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis en el Hospital General de León durante un año. *Act Med.* [Serie en línea] 15 (4). Disponible: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000400275. [Septiembre, 2022].

- Garabano, G., Cubecino, A., Simesen, H., Robador, N., Olivetto, J., Sierto, M. 2020. Epidemiología de la fractura de cadera en la Argentina. [Documento en línea] Disponible en: <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2020.85.4.1113>. [Octubre, 2022].
- González, J., Ramírez, B. 2021. Corta reseña de la historia de la artroplastia de cadera. Historia de la ortopedia. [Serie en línea] 17 (2): 112-120. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2021/ot212i.pdf>. [Octubre, 2022].
- Hall, A., Clement, N., Farrow, L., MacLulich, A., Dall, G., Scott, C., *et al.* 2020. IMPACT-Scot report on COVID-19 and hip fractures: a multicentre study assessing mortality, predictors of early sars-cov-2 infection, and the effects of social lockdown on epidemiology. Bone Jt J [Serie en línea]. 102 (9):1219–28. Disponible: <https://online.boneandjoint.org.uk/doi/abs/10.1302/0301-620X.102B9.BJJ-2020-1100.R1>. [Enero, 2023].
- Kayani, B., Onochie, E., Patil, V., Begum, F., Cuth, R., Ferguson, D, *et al.* 2020. The effects of COVID-19 on perioperative morbidity and mortality in patients with hip fractures. Bone Joint J. [Serie en línea]. 20:1-10. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32634023/>. [Julio, 2023].
- Minarro, J., Zamorano, C., Urbano, M., Arenas, A., Izquierdo, A., Quevedo, R. 2020. Is COVID-19 affecting the in-cidence of hip

fractures? Injury. [Serie en línea] 1(4). Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32713621/> [Julio, 2023].

Molocho, E. 2022. Principales complicaciones en post- operatorias en pacientes mayores de 60 años intervenidos por fractura de cadera durante el periodo de enero –diciembre 2019 en el hospital II-2 Taratopo. Tesis de Grado. Fac. Med. Hum. Taratopo, Perú. U.N.S.M. pp 69. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/4285/ME D.%20HUMANA%20-%20Eugenio%20Neptal%C3%AD%20Molocho%20Quiroz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Octubre, 2022].

Nápoles, J., Rodríguez, O., González, J., Murlot, A., Martínez, G. 2021. Caracterización de pacientes operados de fractura de cadera. Rev C Med Mil. [Serie en línea] 50 (2). Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000200019. [Octubre, 2022].

Palomino, L., Ramírez, R., Vejarano, J., Ticse, R. 2016. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Act Med Per. [Serie en línea] 33(1). Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100004. [Julio, 2023].

Pech, B., Lima, E., Espinosa, G., Pachó, C., Huchim, O., Alejos, R. 2021. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. Act Ortop Mex. [Serie en línea] 35 (4). Disponible:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022021000400341. [Enero, 2023].

Peris, C., Paulos, S., Pérez, G., Ojeda, M. 2021. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la epidemiología, manejo y supervivencia de los pacientes con fractura de cadera. *Rev Esp Cir Osteoar*. [Serie en línea] 286(56). Disponible: http://www.cirugia-osteoarticular.org/adaptingsystem/intercambio/revistas/articulos/2535_Impacto%20COVID%2019%20fractura%20cadera.pdf. [Enero, 2023].

Proso, I., Oren, N., Livshits, G., Lakstein, D. 2021. Incidence and Mortality Rate of Hip Fractures in Different Age Groups during the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *Isr Med Assoc J*. [Serie en línea] 23 (8). Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34392620/>. [Enero, 2023].

Rabanal, J., Moreno, F., Merodio, A., Solar, A., Tejón, G. 2021. Fractura de cadera en el anciano e infección por COVID-19. Descripción de 3 casos. *Rev Esp Anesthesiol Rean*. [Serie en línea] 68 (2). Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-fractura-cadera-el-anciano-e-S0034935620301481>. [Octubre, 2022].

Ramponi, D., Kaufmann, J., Drahnak, G. 2018. Hip Fractures. *Advanced Emergency Nursing Journal*. [Serie en línea] 40 (1): 8–15. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29384769/> [Octubre, 2022].

- Rego, J., Hernández, C., Andreu, A., Lima, A., Torres, M., Vázquez, M., 2017. Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clinicoquirúrgico "Dr. Salvador Allende". Revista Cubana de Salud Pública. [Serie en línea] 43 (2). Disponible: <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2017.v43n2/149-165/es>. [Octubre, 2022].
- Saad, R., Beydoun, M., El-Hajj, G. 2019. Management of hip fractures at an academic center: challenges and opportunities. Journal of Clinical Densitometry. [Serie en línea] 32 (6):1527–1531. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30691870/>. [Octubre, 2022]
- Zamora, T., Sandoval, F., Schweitzer, D., Demandes, H., Serrano, J., Gonzalez, J., *et al.* 2021. Hip Fractures in the Elderly During the COVID-19 Pandemic: A Latin-American Perspective With a Minimum 90-Day Follow-Up. Ger Orth Surg Rehab. [Serie en línea] 24(4). Disponible: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21514593211024509>. [Enero, 2023].

APÉNDICES

APÉNDICE A



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. Francisco Battistini Casalta"
DEPARTAMENTO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

Ciudad Bolívar, 11/4/23.

Licda. Nelly Ramírez Guerrero

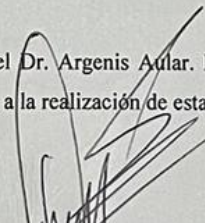
Departamento de Registro de Estadísticas en Salud del Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez", de Ciudad Bolívar, estado Bolívar

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 INCIDENCIA DE FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO "RUIZ Y PÁEZ". CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2020 – MARZO 2022. Que será presentada a posteriori como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Médico Cirujano.

En el presente estudio contaremos con la asesoría del Dr. Argenis Aular. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Atentamente.


Dr. Jannette Perdomo
Br. Angelina Armando


Dr. Argenis Aular
Yamil Bey
Br. Yamil Bey

*Recibido
11/04/23
Jey Samian
Sol...
11/4/23
10:46*

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2020 – MARZO 2022.
---------------	---

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Armando Romero Angelina A.	CVLAC: 26.139.309 E MAIL: Angelinaarmando23@gmail.com
Bey Oronoz Yamil Omar	CVLAC: 26.397.728 E MAIL: Yamilbey15@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Fractura de cadera, adulto mayor, COVID-19, Traumatología.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto. de Cirugía	Traumatología y Ortopedia

RESUMEN (ABSTRACT):

Las fracturas de cadera son la manifestación más grave de las denominadas fracturas por fragilidad y han sido reconocidas como una de las epidemias crecientes del siglo XXI. **Objetivo:** Evaluar la incidencia de fracturas de cadera durante el periodo de pandemia en pacientes mayores de 60 años que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, de campo, no experimental. La muestra estuvo constituida por 12 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** Se encontró que: 91,7% (n=11) fueron de sexo femenino; 41,7% (n=5) tenía un rango de edad entre 60-69 años y 70-79 años, respectivamente, con una media de 72,75 años; 75% (n=9) de los casos fueron durante el año 2021 y los meses de mayor consulta fueron en agosto y febrero en 33,3% (n=4) y 25% (n=3), respectivamente. De acuerdo al mecanismo de lesión: 91,7% (n=11) fueron secundarias a caída de plano de sustentación. En 58,3% (n=7) de los casos el tratamiento fue quirúrgico, siendo la hermiartroplastia la más frecuente, 57,1% (n=4). Por su parte: 66,7% (n=8) de los pacientes estuvieron menos de 7 días hospitalizados, con una media de estancia de 19,58 días. Por último, 91,7% (n=11) de los casos no presentaron complicaciones. **Conclusiones:** Se encontró una baja incidencia de fracturas de cadera durante el periodo de pandemia en pacientes mayores de 60 años que acudieron a la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Prof. Argenis Aular	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	4.979.034			
	E_MAIL	draular@gmail.com			
	E_MAIL				
Prof. Siria Rodriguez	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	9429134			
	E_MAIL	sriaraguachi@gmail.com			
	E_MAIL				
Lcdo. Migdalia Salcedo	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	11.377.324			
	E_MAIL	migdaliasalcedo@gmail.com			
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2024	06	25
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis. FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2020 – MARZO 2022.	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL:

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Médico Cirujano

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Cirugía

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)

Angelina Armando
Br.ARMÁNDO ROMERO ANGELINA DE LOS ANGELES
CL.26139309
AUTOR

Yamil Bey
Br.BEY ORÓNOZ YAMIL OMAR
C.I.26397728
AUTOR

JURADOS

TUTOR: Prof. ARGENTINO ALVARO
C.I.N. 4777034
EMAIL: dr.alvaro@mac.com

Siria Rodriguez Pul
JURADO Prof. SIRIA RODRIGUEZ PUL
C.I.N. 9429134
EMAIL: SRPARRA@GMAIL.COM

Migdalia Salcedo
JURADO Prof. MIGDALIA SALCEDO
C.I.N. 11377324
EMAIL: migdalia.salcedo@gmail.com

P. COMISIÓN DE TRABAJOS 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