



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS EN EL
ADULTO MAYOR CON FRACTURA DE CADERA. ÁREA DE CIRUGÍA DEL
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2015-2016. CUENCA.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

AUTORES: Lorena Alexandra Muñoz Ávila

CI: 0105541981

Gerardo Emmanuel Narváez Ludeña

CI: 1719048553

DIRECTOR: Dr. Juan Diego Mora Tola

CI: 0103015202

ASESOR: Dr. Julio Alfredo Jaramillo Oyervide

CI: 0101695872

CUENCA- ECUADOR

2017



RESUMEN

Antecedentes: Las fracturas de cadera en el adulto mayor, tienen una alta mortalidad ya que se estima que a los seis meses posteriores a la cirugía oscila entre el 12 % y el 41%, según los factores de riesgo asociados.

Objetivo: Determinar la frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera en el área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso en la ciudad de Cuenca en el periodo de Mayo del 2015- Julio 2016.

Metodología Se trató de un estudio cuantitativo observacional, descriptivo de corte retrospectivo. La investigación se basó en la revisión de historias clínicas y la base de datos del área de cirugía y consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, entre el período Mayo del año 2015 hasta Julio del año 2016, la recolección de datos se realizó, mediante un formulario elaborado para el efecto; los datos fueron ingresado en una base de SPSS donde se obtuvieron porcentajes, frecuencias y chi cuadrado.

Resultados: La mayor prevalencia fue el género femenino con un 62% de los casos, la prevalencia de fractura de cadera en nuestro estudio fue del 44% de los casos de los cuales la fractura intertrocantérica represento el 55% de los casos. La Diabetes Tipo 2 y la Hipertensión Arterial fueron los factores que más se asociaron con las complicaciones.

Conclusiones: La prevalencia de fractura de cadera en el adulto mayor es elevada, los factores asociados en los pacientes con fractura de cadera tienen una relación directa con el desarrollo de complicaciones posteriores a la cirugía.

PALABRAS CLAVE: ADULTO MAYOR, FRACTURA DE CADERA, FACTORES ASOCIADOS, PROTESIS, COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.



ABSTRACT

Background: Hip fractures have a high mortality on elderly people it is estimated between 12% and 41% six months after surgery, depending on the associated risk factors.

Objective: To determine the frequency of postoperative complications in the elderly with hip fracture in the surgery area of the Vicente Corral Moscoso Hospital in the city of Cuenca in the period from May 2015 to July 2016.

Methodology: This was a quantitative, observational, descriptive retrospective study. The research was based on the review of clinical records and the database of surgery and external consultation area of the Hospital Vicente Corral Moscoso, from the period from May 2015 to July 2016, the collection of data using an elaborate form for the purpose; The data were entered in an SPSS database where percentages, frequencies and chi squared were obtained.

Results: The highest prevalence was gender Female with 62% of cases, the prevalence of hip fracture in our study was 44% of cases of intertrochanteric fracture which represent the 55% of cases. Diabetes type 1 and hypertension were the factors most associated with complications.

Conclusions: The prevalence of hip fractures in the elderly is high, factors associated in patients with hip fracture have a direct relationship with the development of complications following surgery.

KEYWORDS: ELDERLY, HIP FRACTURE, ASSOCIATED FACTORS, PROTESTS, POSTOPERATIVE COMPLICATIONS.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
CAPITULO I.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN:.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	15
1.3 JUSTIFICACION Y USO DE RESULTADOS:.....	17
CAPITULO II.....	20
2. FUNDAMENTO TEORICO:	20
2.1 FRACTURA DE CADERA.....	20
2.1 .1 Definición:	20
2.1.2 Epidemiologia:.....	20
2.2 COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.....	22
2.3 CLASIFICACIÓN	23
2.3.1 Fracturas Intertrocantericas:.....	23
2.3.2 Fracturas de Cuello Femoral	26
2.3.3 Fractura de Cabeza Femoral.....	27
2.4 PRINCIPALES COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS DE LA FRACTURA DE	
CADERA:	28
2.4.1 Tromboembolia Venosa:.....	28
2.4.2 Delirio:	28
2.4.3 Dolor:.....	29
2.4.4 Anemia:	30
2.4.5 Eventos Cardiovasculares:.....	30
2.4.6 Infecciones:.....	31
2.4.7 Luxación de prótesis de cadera:.....	31
2.4.8 Infección de sitio quirúrgico:.....	32
2.4.9 Hemorragia:.....	32



2.5. TIEMPO ESPERADO PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:	33
2.6. RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST OPERATORIAS DE FRACTURA DE CADERA:	34
CAPITULO III	35
3. OBJETIVOS.....	35
3.1 OBJETIVO GENERAL:.....	35
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	35
CAPITULO IV.....	36
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	36
4.1 TIPO DE ESTUDIO:	36
4.2 ÁREA DE ESTUDIO:.....	36
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	36
4.3.1 <i>Universo:</i>	36
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	36
4.4.1 <i>Criterios de inclusión</i>	37
4.4.2 <i>Criterios de exclusión</i>	37
4.5 VARIABLES:.....	37
4.5.1 <i>Sociodemográficas:</i>	37
4.5.2 <i>Variables de estudio:</i>	37
4.6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:.....	38
4.7 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:.....	38
4.7.1 <i>Método: El método utilizado fue el análisis documental.</i>	38
4.7.3 <i>Técnica:</i>	38
4.8 PROCEDIMIENTO	38
4.9 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:	39
4.10 ASPECTOS ÉTICOS:.....	39
CAPITULO V.....	41



5. RESULTADOS	41
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO	41
5.2 ANÁLISIS DE CUADROS ESTADÍSTICOS.....	41
CAPITULO VI.....	69
6. DISCUSIÓN	69
CAPITULO VII.....	75
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
7.1 CONCLUSIONES.....	75
7.2 RECOMENDACIONES	77
CAPITULO VIII.....	78
8.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	78
CAPITULO IX.....	85
9.- ANEXOS	85



Derechos de Autor

Yo, Lorena Alexandra Muñoz Ávila, autora del proyecto de investigación "Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera. Área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 01 de marzo del 2017.

Lorena Alexandra Muñoz Ávila

CI. 0105541981



Derechos de Autor

Yo, Gerardo Emmanuel Narváez Ludena, autor del proyecto de investigación “Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera. rea de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca.”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 01 de marzo del 2017.

Gerardo Emmanuel Narváez Ludena

CI. 1719048553



Responsabilidad

Yo, Lorena Alexandra Muñoz Ávila, autora del proyecto de investigación “Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera. Área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca.”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 01 de marzo del 2017.

Lorena Alexandra Muñoz Ávila

CI. 0105541981



Responsabilidad

Yo, Gerardo Emmanuel Narváez Ludeña, autor del proyecto de investigación “Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera. Área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca.””, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 01 de marzo del 2017.

Gerardo Emmanuel Narváez Ludeña

CI. 1719048553



DEDICATORIA

Se la dedico al forjador de mi camino, a DIOS. El que me acompaña siempre, y me levanta de mis continuos tropiezos.

A mis padres, por su Amor, trabajo y sacrificio en todos estos años. Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y llegar a convertir uno de mis sueños, ha sido un privilegio ser su hija.

LORE



DEDICATORIA

Este trabajo le dedico primero a Dios por darme la vocación para seguir este largo camino, además de darme la seguridad, confianza y fuerza para continuar adelante.

A mi familia y mis amigos conocidos durante este camino, que fueron un apoyo para llevar de una mejor manera todas las experiencias vividas.

GERARDO



AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios, por permitirnos llegar a este punto de nuestra carrera, Gracias a nuestra querida Universidad, por permitirnos convertirnos en Médicos, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación.

Gracias a nuestros compañeros, ya que, gracias al compañerismo, amistad y apoyo moral, han hecho de esta carrera profesional más amena, llevadera y sobre todo llena de anécdotas que nos la llevamos en el corazón.

Un agradecimiento muy especial a nuestro Director de tesis el Dr. Juan Diego Mora, porque a más de habernos brindado su conocimiento científico, se le considera un amigo, siempre presto para brindarnos un consejo y una palabra amiga. A nuestro asesor de tesis el Dr. Julio Jaramillo, por haber aceptado orientarnos, con toda la paciencia, entrega, dedicación ya que su motivación ha sido fundamental para esta investigación.



CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN:

Durante las últimas décadas hemos contemplado como se ha incrementado la población adulta mayor y con ello el envejecimiento de la población mundial. Considerando este panorama, resultan epidemiológicamente importantes los síndromes geriátricos, de entre los cuales se destacan las caídas, y como principal complicación las fracturas.

En la actualidad, la fractura de cadera en el adulto mayor constituye una alta tasa de ingresos hospitalarios dentro del servicio de ortopedia, la lesión ortopédica no solo resume el proceso de envejecimiento y sus consecuencias extremas, sino que también afecta el equilibrio físico, mental, funcional y social que antes prevalecía.

La corrección quirúrgica es el principal y único tratamiento, el mismo que pretende recuperar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente, sin embargo, este proceso tiene una alta mortalidad especialmente en los tres primeros meses, la misma que se estima que es alrededor del 12%- 41%. (1) debido a que existen un sin número de complicaciones que se generan posterior a este procedimiento, mientras que el 50% de aquellos que sobreviven no recupera su nivel previo de independencia y funcionalidad. (2)

Si a este hecho le sumamos, que se trata de un paciente de edad avanzada, con una baja reserva funcional, en mucho de los casos con comorbilidades asociadas, no resulta ilógico pensar, el alto índice de riesgo que existe de que el paciente presente complicaciones posteriores a la intervención. Así la literatura describe las más importantes y frecuentes; delirium (15 - 80%), infección del sitio quirúrgico (1-2%) trombosis venosa profunda (27%) infección de vía respiratoria baja infección de vías urinarias (12-61%). (3)



Se sabe además que todo proceso quirúrgico es de alto impacto, el mismo que depende en muchos de los casos de factores intrínsecos dentro de estos las comorbilidades, sin embargo no existen conclusiones definitivas en las que haya una asociación directa de estas con el incremento de la morbimortalidad en el adulto mayor con fractura de cadera, muy por el contrario investigaciones acerca de la mortalidad posterior a la fractura de cadera ratifican que la fractura de cadera se comporta como un factor independiente de mayor mortalidad, y que más bien las comorbilidades incrementan el 3.5% de riesgo de caída y con ello el riesgo de fractura.(5) (6)

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, el anciano con fractura de fémur, constituye un paciente médicamente complejo, considerando también los aspectos epidemiológicos de esta patología, nuestra investigación pretende dar a conocer la frecuencia de este problema dentro de nuestra realidad, las principales complicaciones posteriores al tratamiento ya que como se expone, se trata de un paciente sumamente vulnerable a presentar complicaciones, finalmente sería vital tratar de relacionar como existen ciertos factores que influyen en el incremento en la mortalidad de los pacientes con fractura de cadera para mejorar la sobrevida y la calidad de vida del adulto mayor con esta patología.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En las últimas décadas el incremento en la esperanza de vida después de los 65 años ha propiciado el crecimiento exponencial en fracturas de cadera, por lo que es imprescindible describir la frecuencia de esta patología, así como las principales complicaciones posteriores a su tratamiento, con el fin de tratar de prevenir las mismas. (6)

Las Naciones Unidas consideran adulto mayor a toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados, y de 60 años para los países en desarrollo; pero a



nivel nacional para el Ministerio de Inclusión Económica y Social se considera adulto mayor a las personas mayores de 65 años por eso trabajaremos con esta edad en nuestra investigación. (7)

Existen varios estudios a escala mundial, en los cual se determina el ascenso de esta problemática de salud; En los Estados Unidos de América se presentan anualmente alrededor de 200,000 fracturas de cadera con un costo de billones de dólares, sin embargo, se espera que para el año 2040 el problema se triplique. (8)

En España la incidencia global es de unos 517 casos por 100.000 ancianos y año (270 casos/100.000 varones y 695/100.000 mujeres), se corrobora que era más frecuentes en mujeres, debido a la elevada prevalencia de osteoporosis, y a la mayor esperanza de vida en el sexo femenino. (9) En México no variaba mucho pues la tasa de fractura de cadera fue de 169 por cada 100,000 mujeres en el año 2000, en donde se vio que la incidencia de esta enfermedad es mayor en mujeres (sólo el 30% de quienes la padecen son varones), atribuida a que la mujer posee menor masa ósea y al cese de producción de hormonas sexuales femeninas durante la menopausia, momento en el que la enfermedad tiene más presencia. (10)

Según el INEC en nuestro país en el año 2012, las fracturas de extremidad pélvica que engloba a las fracturas de cadera se encuentran en el puesto 8 de las 10 principales causas de morbilidad masculina; además en el año 2013 se presentaron 6585 casos de fractura de Fémur; 3378 casos en hombres y 3207 casos en mujeres, con una tasa de letalidad hospitalaria de 1.94 por cada 100 egresos. (11)

El paciente con fractura de cadera presenta dos impactos importantes, el primero la agresión de la lesión propiamente dicha en este caso la fractura y en segundo lugar la agresión quirúrgica y anestésica que forma parte del tratamiento, posterior al cual el adulto mayor es susceptible a presentar complicaciones.



Así un estudio realizado en el Hospital Universitario Insular en España en el año 2010 en 195 adultos mayores con fractura de cadera se vio que la proporción hombre/mujer fue de 4/1 con una edad media de 79 años ambos sexos en conjunto y la complicación post-operatoria más frecuente fue la infección del sitio quirúrgico. (12)

Otro aspecto importante es la alta mortalidad de la fractura de cadera, dentro de las variables principales relacionadas con un aumento de la mortalidad son la variabilidad entre sexo (casi el doble en varones que en mujeres), la edad (la mortalidad aumenta con la edad en ambos sexos de 3,8% en hombres, 2,1% en mujeres de 65-69 años, y de 17,7% en hombres y 15,5% en mujeres mayores de 99 años. (13)

Por todo lo anterior, la fractura de cadera es un síndrome geriátrico de alta frecuencia y gran impacto en la función y calidad de vida del adulto mayor. Así mismo, es un problema de salud que, dado al crecimiento demográfico del grupo de adultos mayores, está en aumento y cuyo tratamiento y rehabilitación, representan altos costos a nivel mundial, por lo que resulta importante la realización de una investigación encaminada a describir el comportamiento de esta problemática dentro de nuestra realidad, utilizando como referencia uno de los hospitales de referencia regional, el Hospital Vicente Corral Moscoso.

1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE RESULTADOS:

El presente estudio pretende conocer la Frecuencia de la fractura de cadera y de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor, presentes en el Hospital Regional Vicente Corral Moscoso.

En nuestro país hemos visto que existe una carencia de información estadística y bibliográfica propia acerca de las complicaciones post-operatorias en pacientes ancianos con fracturas de cadera, de ahí el porqué de nuestro estudio, no solo para



determinar la distribución estadística de esta patología relacionada a nuestra población sino también para implementar en el HVCM un protocolo propio de actuación multidisciplinario, el mismo que va a permitir optimizar los recursos, estabilizar preoperatoriamente a los pacientes con factores asociados, evitar la demora quirúrgica relacionada con causas administrativas, tratar de evitar complicaciones post- operatorias, y finalmente ofrecer una rehabilitación precoz, evitando así los costes sanitarios y personales en estos pacientes.

Esta investigación tiene como objetivo tratar de mejorar la atención al adulto mayor que presenten fractura de cadera, ya que al definir cuáles son las principales complicaciones post-operatorias que afectan a esta patología, se podrá realizar una adecuada prevención que beneficiara a los futuros pacientes que presenten este tipo de fractura, además de colaborar con una buena rehabilitación permitiéndoles tener en lo posible una vida normal.

La contribución se extiende al ámbito académico, considerándose un tema que está incluido dentro de los problemas de salud prevalentes prioritarios relacionado también con la salud de los ancianos, los mismos que son parte de los lineamientos de investigación de la Facultad de Ciencias Médicas proporcionando a los servicios de salud una visión directa de los pacientes con este problema, permitiendo mejorar la prevención y realizar un adecuado manejo de las complicaciones que se presenten.

En el ámbito científico la contribución se dará ya que el médico especialista en traumatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, podrá tener en cuenta las principales complicaciones post-operatorias de fractura de cadera que se presentan dentro de esta institución, de esta manera el hospital dada su condición de centro de salud pública de tercer nivel, recibe pacientes de varias provincias del país, por ello podrán realizar una atención, eficaz, rápida y oportuna, tratando de reducir la tasa de complicaciones post-operatorias y mortalidad en el adulto mayor.



El aporte social de la investigación se basa en que sus resultados se difundirán de manera gratuita, mediante los medios de comunicación existentes dentro de la Facultad de Ciencias médicas de la Universidad de Cuenca y el área de Investigación del Hospital Vicente Corral Moscoso.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO:

2.1 Fractura de Cadera

2.1.1 Definición:

Es una interrupción de la continuidad ósea que ocurre en el extremo proximal del fémur; Puede ser intracapsular, afectando al cuello y cabeza del fémur, o extracapsular, afectando la región trocanterica y subtrocantéricas. La Fractura de cadera es una de las condiciones ortopédicas más comunes y está asociada con una morbilidad y mortalidad significativas. (8) (13)

Las fracturas de cadera son patologías de difícil tratamiento, se presentan generalmente en personas de la tercera edad por accidentes de baja energía, es una patología de resolución compleja debido a que la mayoría de pacientes se acompañan de enfermedades concomitantes como la Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica, artrosis, anemia, infecciones entre otras. La Mujer se ve afectada hasta 3 veces más que el hombre, pero la mortalidad durante el primer año del post operatorio es mayor en el hombre hasta el 26%. (14)

2.1.2 Epidemiología:

Las fracturas de caderas se pueden producir en pacientes de cualquier edad, en los pacientes adultos mayores generalmente se producen por mecanismos que son de menor intensidad como una caída desde su propia altura. La incidencia anual de fractura de cadera se estimó en 1.66 millones en todo el mundo en 1990 y se espera que alcance 6,29 millones en 2050 debido al progresivo envejecimiento de la población. La mayoría de fracturas de cadera se producen en pacientes geriátricos, su distribución en relación al sexo es de aproximadamente el 80% en mujeres y el



20% en hombres, más del 90% de los pacientes con fractura de cadera son mayores de 60 años de edad y presentan comorbilidades medicas asociadas. Una mujer de 50 años tiene un riesgo del 17.5% de sufrir una fractura de cadera a lo largo de su vida, para los hombres de esa edad este porcentaje es del 6%. (15) (8)

En nuestro país, según el INEC la tasa de mortalidad luego de la cirugía por motivo de fractura de cadera es del 5 a 10% en un mes, 15.8% de 3 a 6 meses, 12 a 27% al año de la cirugía y 34.5% a los dos años. La mortalidad es influenciada significativamente por factores asociados, estado funcional y estado cognitivo preoperatorio. (16)

En relación al sexo en nuestro país, el número de casos en el 2013 tuvo mayor prevalencia en Hombres, con un numero de 3378 casos, mientras que en mujeres se presentaron 3207 casos; pero si nos fijamos en relación con los grupos de edad en el sexo femenino la mayoría de casos se presentan en mujeres mayores de 65 años con un numero de 2079 casos, y en hombres mayores de 65 años se presentaron en menor cantidad con 972 casos. (16)

Ya en relación del número de casos por provincias, la mayoría de casos se encuentran en la provincia de pichincha con 1448 casos y en segundo lugar se encuentra la provincia del Azuay con 333 casos, teniendo en cuenta todos estos datos vemos la importancia de conocer en nuestro medio la frecuencia de la fractura de cadera y las complicaciones postoperatorias que produce la misma. (16)

Si bien existe estudios similares, estos son fuera del país, dentro de la región; en la Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario, en Bogotá Colombia se realizó el estudio “Factores de riesgo asociado a mortalidad en postoperatorio de fractura de cadera en Adulto Mayor” en el año 2010, en donde se revisaron las complicaciones más frecuentes que presentan los pacientes en el postoperatorio, presentándose en mayor porcentaje complicaciones como el delirium, la hemorragia



e infecciones en un tiempo promedio de 90 días. (17); así mismo un estudio realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social en Guadalajara 2010 con el tema “Valoración Perioperatoria del Médico Internista en pacientes con fractura de cadera: Impacto sobre la Morbi-Mortalidad”, en donde se tomaron parámetros como las complicaciones, la evolución intrahospitalaria, estado físico de acuerdo a la escala de la ASA y el costo por atención, el resultado de esta investigación revela que el promedio de estancia hospitalaria en la mayoría es de aproximadamente 4 días, y que con un buen protocolo de atención, los gastos bajarán en un 70%;(18); y un estudio realizado fuera de la región en la Universidad Autónoma de Barcelona – España en el año 2012 por el departamento de Cirugía con el tema “Morbimortalidad asociada a la fractura de cadera del paciente anciano. Análisis de nuestro medio”, en donde toma parámetros para definir las principales comorbilidades que presentan los pacientes con fractura de cadera, parámetros previos a la cirugía como valores de hemoglobina, causas de demora quirúrgica, tipo de anestesia, y otros más, para observar como estos afectan en general al adulto mayor con fractura de cadera (19).

2.2 Complicaciones Post-operatorias

Las complicaciones postoperatorias dentro de las fracturas de cadera las clasificamos en dos grupos:

- **A corto plazo:** se presentan en aproximadamente el 50% de los pacientes dentro de los primeros 30 a 90 días posquirúrgicos, en esta categoría se incluyen; Tromboembolia Venosa, delirio, úlceras por presión, infecciones del tracto urinario y del sitio quirúrgico, insuficiencia renal aguda, neumonía, síndrome de distres respiratorio y eventos cardiovasculares, además de complicaciones prevenibles como el dolor y anemia en casi todos los casos, así también la mortalidad que produce en pacientes con factores asociados.



- **A largo plazo:** se encuentran en más de la mitad de los pacientes con fractura de cadera, dentro de esta encontramos; Afección del estado funcional, fracturas secundarias y mortalidad. (20)

Los factores asociados aumentan la mortalidad a corto y largo plazo, estos son:

1. Edad mayor a 65 años
2. Sexo masculino
3. Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial, Insuficiencia renal crónica.
4. Demencia senil o deterioro cognitivo (Mini mental Test con puntuación de 6-10)
5. Tipo de fractura

2.3 Clasificación

2.3.1 Fracturas Intertrocantéricas:

Las fracturas intertrocantéricas son fracturas extracapsulares de la porción proximal del fémur que involucra el área entre el trocánter mayor y menor, son las más frecuentes del fémur proximal, la incidencia de este tipo de fracturas aumenta entre la sexta y la novena década de la vida. (8)

Este tipo de fractura es sumamente frecuente en pacientes de la tercera edad, así por ejemplo en Estados Unidos el índice anual de las fracturas intertrocantéricas en las mujeres ancianas es alrededor de 63 por cada 100,000. (21)

Se caracterizan por ser fracturas extracapsulares que rara vez comprometen la irrigación de la cabeza, por lo tanto, el riesgo de necrosis es mínimo y un tratamiento quirúrgico precoz tiene en general buenos resultados. Se clasifican en estables e



inestables, lo que tiene relación al grado de conminación de la fractura, más el compromiso que exista o no de la pared posteromedial de la cadera. (8)

Con respecto al tratamiento conservador en este tipo de fractura ofrece pobres resultados, y sobre todo en el adulto mayor conlleva a una serie de complicaciones serias como neumonías, infección de vías urinarias, trombosis venosa profunda y úlceras por presión como resultado de un periodo prolongado de reposo en cama, como resultado de que para este tratamiento se requiere una estadía hospitalaria prolongada y un periodo prolongado de reposo en cama. (21)

Es por ello que el tratamiento quirúrgico es la primera elección en el adulto mayor, el mismo que tiene como objetivo obtener una reducción estable de los fragmentos y fijarlos internamente en buena posición con un implante mecánicamente fuerte, así mismo la intervención quirúrgica deberá permitir la deambulacion temprana para la recuperación del paciente anciano.

De esta manera existen muchos sistemas de osteosíntesis o fijación, para el tratamiento quirúrgico de este tipo de fractura; Una de ellas es la utilización de un DHS (sistema dinámico de cadera), que es un sistema de osteosíntesis que intenta colocar una aguja guía lo más cercano posible al tercio proximal de la cadera y que se ubique exactamente en el centro, tanto en la proyección AP como axial. Una vez que se logra eso, se aplica el DHS, donde un tornillo se desliza sobre el que lo sigue, permitiendo si es que fuera necesario, la impactación de la fractura. (22)

Junto con el DHS, existe la posibilidad de colocar un clavo proximal femoral PFN en todas aquellas fracturas intertrocantéricas inestables y conminutas la forma de hacerlo es abordar por la zona del trocánter mayor. Una vez puesto el clavo en el centro-centro, tanto en la proyección AP como axial, se coloca una fijación distal para evitar el campaneado de este clavo en la zona diafisaria. (22)

Entre los pacientes de edad avanzada, las fracturas Intertrocantericas son las fracturas osteoporóticas más comunes y se asocian con alta morbilidad y mortalidad. Debido a sus ventajas biomecánicas y la operación rápida y



mínimamente invasiva, el sistema de antirotación PFNA se ha utilizado más ampliamente para tratar las fracturas intertrocantéricas (23). En su estudio multicéntrico, Simmermacher reportó un 8,48% de complicaciones relacionadas con implantes y un 5,17% de reoperaciones en la primera etapa de uso de PFNA. (23). El punto de entrada es la cuestión más importante de la técnica de introducción. El punto de entrada desempeña un papel vital en la ubicación de la PFNA después de la implantación y la reducción de la fractura. Un punto de entrada óptimo puede mantener la reducción de la fractura y evitar las complicaciones relacionadas con el implante. (23)

El sistema TFN de Synthes está concebido para tratar fracturas femorales pertrocanteréas, intertrocanteréas y basicervicales, tanto estables como inestables, y solas o combinadas. Los clavos TFN largos, además, están indicados para las fracturas subtrocanteréas, fracturas pertrocanteréas asociadas a fracturas diafisarias, fracturas espontáneas en hueso osteoporótico (también de forma profiláctica) en las regiones tanto trocantérea como diafisaria, fracturas subtrocanteréas prolongadas, pseudoartrosis proximales o distales, consolidaciones defectuosas e intervenciones de revisión. El sistema de clavo trocantéreo de titanio (TFN) de Synthes permite un abordaje intramedular para la osteosíntesis de las fracturas femorales. El sistema TFN consta de una serie de clavos canulados, hojas espirales canuladas, tornillos de cuello femoral canulados y tornillos de cierre canulados, así como tornillos y pernos de bloqueo. Todos los implantes del sistema TFN están fabricados con aleación de titanio (24)

Otro sistema es el DCS (sistema de compresión dinámica), que es una placa similar al DHS que tiene un tornillo que desliza sobre un tambor, pero no tiene ningún objetivo de compresión en la zona, sino que lograr una buena estabilidad proximal, para posteriormente actuar como un puente sin tocar la zona de la fractura y una estabilidad en la parte más distal de la placa. Esta técnica se puede hacer incluso por vía percutánea, requiriendo una exigencia técnica mayor, pero es una forma que permite respetar las condiciones biológicas de la fractura y lograr una consolidación



clara, alejándose de alguna manera de la complicación. Es importante recalcar que este sistema se utiliza sobre todo en fracturas subtrocantéricas. (22)

2.3.2 Fracturas de Cuello Femoral

Las fracturas del cuello femoral se clasifican según el sistema Garden que las clasifica en 4 tipos, la tipo 1 el cuello se ha impactado dentro de la cabeza femoral en posición de valgo, la tipo 2 es una fractura no desplazada y no impactada, la tipo 3 es una que presenta desplazamiento en menos del 50% del ancho del cuello, y la tipo 4 que se desplaza más del 50%, en general las causas se deben a caídas en pacientes mayores o una fractura en hueso osteoporótico o fractura en hueso patológico, además otras causas son por impactos de alta frecuencia. Las fracturas de cuello femoral son fracturas intracapsulares que comprometen la irrigación de la cabeza femoral y su viabilidad va a depender del grado de desplazamiento de los fragmentos, por lo tanto, mientras más desplazados, mayor riesgo de necrosis. (14) (8)

El momento más apropiado para la cirugía en una fractura de cuello femoral depende de muchos factores, en el adulto mayor la optimización del estado general del paciente puede demorar la cirugía, se ha demostrado que retrasos superiores a 48 horas prolongan la estancia hospitalaria y retrasos mayores a 4 a 5 días aumentan la mortalidad. (8)

En pacientes ancianos, las probabilidades de obtener consolidación de la fractura utilizando implantes como tornillos o clavos fracasan, además de que el daño a la circulación, ocasionado por la fractura, se traducirá en una necrosis de la cabeza femoral, por lo que el manejo será la sustitución protésica. (22)

Existen ciertas conductas que forman parte de la guía de tratamiento de este tipo de fracturas, como considerar que en aquellos adultos mayores con grandes



factores de riesgo vital o con expectativa de vida corta, se utiliza una prótesis unipolar o parcial y en aquellos pacientes sin comorbilidades, con una prolongada expectativa de vida utilizar una prótesis total, sin embargo en la actualidad se sabe que para la toma de decisiones se hace un análisis global de paciente, considerando varios factores, a más de la expectativa de vida y comorbilidades, otros de estos factores son el nivel de actividad física, su calidad ósea, el tipo de fractura inestable o desplazada entre otros. (25)

2.3.3 Fractura de Cabeza Femoral

Las fracturas de la cabeza femoral son lesiones poco frecuentes. A menudo son el resultado de un traumatismo de alta energía en la cadera o extremidad inferior, y comúnmente asociado con una dislocación de cadera. Se han propuesto sistemas de clasificación múltiples para las fracturas de la cabeza femoral. Ningún sistema proporciona recomendaciones absolutas para el manejo de fracturas o tiene valor pronóstico validado; La mayoría son puramente descriptivos. La localización de la fractura de la cabeza femoral, el tamaño, el desplazamiento y el efecto sobre la estabilidad de la cadera se han utilizado como justificación para el manejo de lesiones. (26)

La poca frecuencia de las fracturas de la cabeza femoral dificulta los estudios comparativos. La necrosis avascular se ha aproximado al 25% en algunas series de fracturas de la cabeza femoral. La lesión en el suministro de sangre femoral proximal es multifactorial y puede ocurrir en el momento de la lesión o durante la intervención quirúrgica. Un abordaje posterior se ha asociado con mayores tasas de osteonecrosis que un abordaje anterior. El tratamiento quirúrgico se puede realizar con éxito utilizando un enfoque de cadera anterior en la mayoría de los casos con fijación de tornillo de ming. Las fracturas de Pipkin III son un subconjunto único de lesiones que pueden no ser susceptibles de una fijación quirúrgica exitosa secundaria a altas tasas de fallo de fijación (26).



2.4 Principales complicaciones post-operatorias de la fractura de cadera:

2.4.1 Tromboembolia Venosa:

La trombosis venosa profunda es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en pacientes con fractura de cadera se presenta con una prevalencia del 27% y el embolismo pulmonar de 0.4 a 7.5% después de los 3 meses posterior a la cirugía, la anestesia regional parece reducir el riesgo de TVP en comparación con la anestesia general. (3) (27)

Se recomienda utilizar trombopprofilaxis no farmacológica como medias de compresión y farmacológica con un antitrombotico como con la Heparina de bajo peso molecular por un mínimo de 10 a 14 días en la hospitalización y hasta 35 días después del ingreso, en caso de que la cirugía se retrase se recomienda el uso de heparina de bajo peso molecular desde el momento de la admisión del paciente y se suspendan al menos 12 horas antes de la cirugía. (28)

2.4.2 Delirium:

Es una alteración transitoria, aguda y fluctuante de la atención y la cognición que tiene un origen multifactorial, es la complicación neurológica más frecuente en los adultos mayores post operados con una incidencia de 15 a 80% dependiendo de la cirugía, en el caso de cirugía de cadera de emergencia puede llegar a ser casi del 50% y del 15% en cirugía programada. (28)

Las manifestaciones al comienzo se presentan dentro de 24 a 48 horas del postoperatorio, los episodios de delirium diagnosticados y tratados de manera correcta son reversibles en el 50% de los casos. (28) Para el diagnostico etiológico deben considerarse factores precipitantes como factores metabólicos, infecciosos, farmacológicos sobre todo en aquellos con acción en los que actúan en el sistema nervioso central. (28)



Factores de riesgo para el desarrollo de Delirio incluyen sexo masculino, edad avanzada, más comorbilidades, bajo índice de masa corporal, mayor duración de la cirugía y retraso de la reparación quirúrgica. Es importante destacar que el delirio se asocia con menor recuperación funcional 1 año después de la fractura, y mayores tasas de mortalidad. Por lo tanto, los esfuerzos de prevención del delirio se vuelven extremadamente importantes después de la fractura de cadera. (27)

Se presenta en un cuarto de pacientes sin demencia y más de la mitad de pacientes con diagnóstico de demencia, se recomienda cirugía regional, oxígeno de 3 a 4 litros por minuto hasta el segundo día posoperatorio o en pacientes que no presentan $\text{SatO}_2 > 90\%$, adecuado manejo de dolor posoperatorio, revisión de medicamentos psicoactivos; Dosis bajas de haloperidol no disminuyen la incidencia, pero reduce la gravedad y el tiempo de padecerla. (29)

2.4.3 Dolor:

El dolor severo es experimentado por casi todos los pacientes con fractura de cadera en los períodos pre y postoperatorio, y contribuye no sólo a la mala calidad de vida, sino que también se asocia con un mayor riesgo de delirio postoperatorio. Los fármacos opiáceos se utilizan comúnmente después de la fractura de cadera. (27)

El manejo de dolor post operatorio en los adultos mayores es complejo debido a los cambios relacionados al envejecimiento, la elevada frecuencia de comorbilidades y las interacciones farmacológicas, en el postoperatorio un 50% presentan dolor moderado a severo en reposo, un 83% al moverse de la cama y un 91% cuando reciben terapia física. (28) Las consecuencias del manejo inadecuado son: delirium, una estancia hospitalaria prolongada, perdida o retraso de rehabilitación física, ansiedad, complicaciones pulmonares y una disminución de la locomoción a los 6 meses. (28)



Los opioides son de primera elección para el manejo de dolor severo o intenso, teniendo que vigiar los efectos secundarios para evitar complicaciones, el paracetamol en asociación con opioides se puede utilizar como terapia multimodal, los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son eficaces en el dolor postoperatorio moderado a severo, están contraindicados cuando la depuración de creatinina es $< 50 \text{ ml/min}$. (28).

Los pacientes con delirium se tratan con una dosis acumulativa más baja de opiáceos y aquellos con deterioro cognitivo leve a moderado informan peores puntajes de dolor en comparación con los pacientes sin delirium. (27)

2.4.4 Anemia:

La anemia, definida típicamente como un nivel de hemoglobina $< 10 \text{ g dl}^{-1}$ (100 g l^{-1}), la prevalencia de anemia perioperatoria en pacientes con fractura de cadera oscila entre el 24% y el 44%, siendo aún mayor si se considera sólo el postoperatorio (51% a 87%). (3).

Los valores de concentración de hemoglobina $\leq 10 \text{ g / dL}$ al ingreso son un predictor independiente del aumento de la mortalidad a los 30 días en pacientes con fracturas de cadera. (3).

2.4.5 Eventos Cardiovasculares:

Las complicaciones cardíacas posoperatorias se presentan en menos del 5% en las principales cirugías ortopédicas. Dentro de las principales causas de mortalidad después de una fractura de cadera son la isquemia y el infarto. Nuevas evidencias sugieren que la cirugía emergente < 24 horas está asociado a un mayor riesgo cardíaco, de ahí la importancia de un buen triaje cardiovascular para disminuir este problema. (30) (13)



2.4.6 Infecciones:

Las infecciones urinarias con una tasa de afección del 12% al 61%, y la neumonía constituyen la primera y la segunda causa de infecciones nosocomiales. El uso de sonda vesical es un factor de riesgo importante para una infección por lo que se debe eliminar dentro de 24 horas luego de su colocación. (3)

La neumonía adquirida en el hospital tiene una alta incidencia y una relevancia clínica importante entre las complicaciones pulmonares postoperatorias, siendo actualmente la segunda infección nosocomial más frecuente. (3)

2.4.7 Luxación de prótesis de cadera:

La luxación de cadera es la segunda complicación más frecuente de una artroplastia total de cadera. Se presenta con una incidencia de 2.4- 3.9% en procedimientos primarios y con una incidencia de hasta 28% en cirugías de revisión. (31) Estudios han demostrado que la luxación protésica se produce con una frecuencia del 50-75% en los primeros meses de cirugía. (31). Existen múltiples factores que influyen en la luxación de una artroplastia de cadera, sin embargo las variables que están bajo control del cirujano son: el abordaje quirúrgico, la posición de los componentes protésicos, el tamaño de la cabeza femoral, el restablecimiento del offset, el cuidado y reparación de los tejidos blandos y la facilidad con la cual los componentes protésicos puedan pinzarse durante los movimientos de la cadera

Existen factores que depende del paciente, donde va a influir la educación que se le brinde a cerca de su movilización al entrar o salir de un automóvil, la correcta posición adecuada al dormir, y la importancia de no utilizar asientos bajos. (31)

En cuanto al tratamiento la mayoría de las publicaciones reconocen que alrededor del 75% de las artroplastias luxadas se pueden tratar con una reducción cerrada de la luxación. El tratamiento quirúrgico de la luxación no es frecuente y se suele



necesitar en uno de cada 100 pacientes, la bibliografía considera que debe tenerse en cuenta a partir del tercer o cuarto episodio. (31)

2.4.8 Infección de sitio quirúrgico:

A pesar de que la incidencia de infección en fracturas de cadera ha disminuido drásticamente en los últimos 25 años, con la introducción de profilaxis antibiótica, está aún permanece como fuente importante de re intervenciones, aumentado la estancia hospitalaria y morbilidad. (32)

La frecuencia de infección de herida quirúrgica es alrededor del 1-2%. Los principales agentes responsables de las complicaciones infecciosas son los estafilococos y los gram negativos entéricos. Además de la infección de la herida quirúrgica, también se pueden presentar otras infecciones las infecciones más frecuentes son las que afectan al aparato respiratorio, urinario y las infecciones de catéteres venosos, por lo que es recomendable restringir al máximo la utilización de sondajes vesicales y canalizaciones venosas. (32)(33)

2.4.9 Hemorragia:

Las fracturas de cadera precisan un elevado consumo de hemoderivados. Aproximadamente el 55% de los pacientes es transfundido en el post operatorio por el riesgo de hemorragia. (3). La pérdida de sangre varía dependiendo de la localización de la fractura, siendo mayor en las fracturas extra capsulares. (3). La hipovolemia puede ser severa, tanto por el sangrado, deshidratación, además del procedimiento quirúrgico pues tras una cirugía mayor, se produce una respuesta inflamatoria sistémica, en la que los mediadores inflamatorios interfieren en la eritropoyesis, disminuyendo la síntesis de eritropoyetina, generando anemia, reducir el aporte de oxígeno y agravando la inestabilidad del paciente. (3)

Estudios han demostrado que existe una relación entre la transfusión sanguínea alogénica y una mayor incidencia de complicaciones post operatorias. Así un estudio realizado en el hospital de comarcal de Barbastro (Huesca) se estudió 163



fracturas y se vio que el 44% de fractura fueron transfundidos; Y el 51% de los pacientes transfundidos presentaron infección postoperatoria, mientras que los no transfundidos un presentaron infección en un 20% ($p < 0.001$). (3)

2.5. Tiempo esperado para el tratamiento quirúrgico:

El principal tratamiento para una fractura de cadera es mediante un tratamiento quirúrgico, que dependiendo de dónde se ubique la lesión se decide el procedimiento; Las fracturas peritrocantéricas pueden ser tratadas con un clavo o un dispositivo que es el tornillo deslizante cefalomedular de cadera como método para la fijación quirúrgica primaria. Mientras que en las fracturas intracapsulares, no desplazadas se tratan con una fijación quirúrgica para evitar el desplazamiento de la misma, y las fracturas desplazadas donde las opciones de tratamiento incluyen fijación interna, hemiartroplastia y artroplastia total de cadera. Los efectos de una cirugía temprana (< de 48 horas) reduce complicaciones como neumonía intrahospitalaria, úlceras por presión, menor estancia hospitalaria, menor duración de dolor, menor tiempo de encamamiento, Trombosis Venosa Profunda e Infecciones del Tracto Urinario. (34)

La artroplastia total de cadera puede llevar a tasas de reintervención más bajas y mejores resultados funcionales en comparación con la hemiartroplastia en pacientes de edad avanzada con fracturas del cuello femoral desplazadas. (35)

La Artroplastia Total de Cadera es más eficaz que la Hemiartroplastia en términos de tasas de revisión, también más eficaz en términos de función, de dolor y de movilidad, pero menos eficaz que hemiartroplastia en términos de tasas de luxación. La Artroplastia total de cadera parece ser más rentable que la hemiartroplastia. Es probable que Artroplastia total de cadera se asocia con un aumento de los costos en el período inicial de 2 años. (36)



Teniendo en cuenta que el tratamiento es quirúrgico en la mayoría de los casos algunos estudios indican que el preoperatorio retrasado podría conducir a un aumento de la mortalidad e influir negativamente en otros resultados clínicos como infección y úlceras por presión. Las guías clínicas recomiendan inmediata cirugía reparadora, en el plazo de 24-48 horas desde el ingreso hospitalario. (37)

2.6. Relación entre los factores asociados a las complicaciones post operatorias de fractura de cadera:

Con respecto a los factores asociados, muchos estudios concuerdan en que las complicaciones post operatorias y el resultado funcional del adulto mayor con fractura de cadera van más allá de su edad y de los aspectos biológicos propios de la fractura. El trauma se convierte en el desencadenante de una cascada de eventos que se traducen en una triple agresión para el paciente. En primer lugar una afección cardíaca (HTA), pulmonar, renal (IRC), metabólica (DMT2) o neurológica (Demencia senil), de base que puede agravarse luego del trauma; en segundo lugar, la que conlleva un acto quirúrgico y anestésico; por último, la descompensación metabólica, electrolítica y hemodinámica a la que se expone el paciente luego del trauma, la cirugía y la hospitalización. Gran parte de la morbilidad y la mortalidad de los pacientes está relacionada con las condiciones médicas subyacentes que anteceden a la fractura y el estado general previo de estos pacientes, más que la fractura, es el principal determinante de su evolución. La condición general previa del paciente es de vital importancia ya que la mortalidad es casi nula en paciente sin factores asociados previos y asciende a 14% con uno o dos factores y a 24% con tres o más.

Por último, el tipo de fractura es un factor importante a considerar; Pues la fractura de cuello y cabeza tienen a desarrollar una pseudoartrosis (10-45%) y necrosis vascular (9-18%) en comparación a la fractura trocanterica (1,1-6,3%). En otras



palabras la fractura de cabeza y cuello generan complicaciones postoperatorias en mayor incidencia que las trocantericas. (38)

CAPITULO III

3. Objetivos

3.1 Objetivo General:

Determinar la frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera en el área de cirugía del Hospital Vicente Corral Mosco de la ciudad de Cuenca en el periodo de Mayo del 2015- Julio 2016.

3.2 Objetivos Específicos:

- Caracterizar la población en estudio según edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, área de procedencia.
- Identificar los factores asociados.
- Determinar la frecuencia de los factores asociados.
- Determinar la frecuencia de fractura de cadera en el adulto mayor en el área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Determinar la frecuencia de las complicaciones post-operatorias



CAPITULO IV

4. Diseño Metodológico

4.1 Tipo de Estudio:

Se trató de un estudio cuantitativo observacional, descriptivo de corte retrospectivo. La investigación se basó en la revisión de historias clínicas y la base de datos tanto de área de cirugía y consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, del periodo comprendido entre Mayo del año 2015 hasta Julio del año 2016.

4.2 Área de Estudio:

Área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso.

El presente estudio se desarrolló en el Hospital Vicente Corral Moscoso ubicado en la Avenida de los Arupos y Avenida 12 de abril, en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

4.3 Universo y Muestra

4.3.1 Universo:

Lo conformaron las historias clínicas de los pacientes con fractura de cadera y del total de los mayores de 65 años del Hospital Vicente Corral Moscoso durante los periodos Mayo del 2015- Julio 2016.

4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión



4.4.1 Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de pacientes con fractura de cadera y del total de los mayores de 65 años
- Pacientes con fractura de cadera, mayores a 65 años que cuenten con controles en consulta externa, posterior a la cirugía durante el periodo de Mayo del 2015 a Julio del 2016.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes que no cuenten con controles post quirúrgicos en consulta externa.
- Pacientes con cualquier tipo de fractura que sean menores de 65 años.

4.5 Variables:

4.5.1 Sociodemográficas:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Procedencia
- Grado de instrucción

4.5.2 Variables de estudio:

- Factores asociados: Diabetes tipo 2 (DT2), Hipertensión Arterial (HTA), Insuficiencia Renal Crónica (IRC), Demencia Senil, tipo de fractura.
- Complicaciones post-operatorias: Trombosis venosa profunda, Tromboembolia, Delirium, Neumonía, Infección del sitio quirúrgico, Úlceras



por presión, Insuficiencia renal aguda, Hemorragia, Anemia postquirúrgica, Muerte.

4.6 Operacionalización de las Variables:

VER ANEXO NUMERO 3.

4.7 Métodos Técnicas e Instrumentos:

4.7.1 Método: El método utilizado fue el análisis documental.

4.7.2 Instrumento: El instrumento utilizado fue un formulario de recolección de datos en el incluía las variables sociodemográficas y de estudio.

VER ANEXO NUMERO 1.

4.7.3 Técnica:

La técnica utilizada fue el análisis de contenido, que consistió en recopilar y analizar las historias clínicas de los pacientes en estudio, así como también la base de datos del área de cirugía y consulta externa de los periodos que conformaron el tiempo de la investigación. Primero se seleccionó a todos los adultos mayores en el tiempo establecido con cualquier tipo de fractura para luego determinar la frecuencia de la fractura de cadera, posterior a los pacientes con fractura de cadera con controles en consulta externa se determinó las principales complicaciones postoperatorias de los mismos.

4.8 Procedimiento

- Luego de ser aprobado el proyecto de investigación se obtuvo el permiso del comité de bioética.
- Luego de ser aprobado el presente trabajo de investigación se obtuvo la autorización para iniciar el proceso de recolección de datos del Coordinador de



Docencia e Investigación del Hospital Vicente Corral Moscoso (ver Anexo número 2).

- La información obtenida tanto en la base de datos como en las historias clínicas de los pacientes, se recolecto en un formulario previamente elaborado, el mismo que facilito este proceso de recolección.
- La supervisión del presente estudio estuvo a cargo del Dr. Juan Diego Mora, docente de la Cátedra de Traumatología de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y médico tratante del área de Traumatología del Hospital Vicente Corral Moscoso en función de director de tesis y la dirección metodológica a cargo del Dr. Julio Jaramillo, docente de la Cátedra de Psicología de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca como asesor de tesis.

4. 9 Plan de Tabulación y Análisis:

La información recopilada se tabuló y se procesó en una base de datos elaborada para el efecto en Microsoft Excel 2013. Posteriormente la información fue analizada en el software estadístico IBM SPSS Estadísticas v15.0, y de esta manera se pudo analizar los resultados, calculando las siguientes medidas estadísticas

- Frecuencias y porcentajes
- Chi cuadrado, en relación a este se procederá a obtener el valor de probabilidad (p) el mismo que tendrá significancia estadística si es mayor a 0.05.

4.10 Aspectos Éticos:

Debido a que la investigación se realizó en base a la revisión y el análisis de historias clínicas y base de datos, no se tuvo la necesidad de realizar un consentimiento informado, lo que si se conto fue con la respectiva autorización del Hospital que formo parte del estudio para el acceso a dicha información.



La información obtenida fue tratada con total cautela para evitar que se involucre a los investigadores en algún tipo de situación adversa. La confidencialidad de los datos quedo reservada únicamente a los responsables de la investigación y la publicación de los resultados no implico que se divulgue la identidad de los pacientes.



CAPITULO V

5. Resultados

5.1 Cumplimiento del estudio

El estudio fue cumplido en el 100% de los casos, se realizaron 135 formularios, el seguimiento fue realizado a los 60 casos de fractura de cadera, y los resultados se pueden analizar en las siguientes tablas.

5.2 Análisis de Cuadros Estadísticos



TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE 135 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD, SEXO PROCEDENCIA Y ESTADO CIVIL. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
EDAD		
65-75	72	53.33
76-85	38	28.14
86-95	18	13.33
>95	7	5.20
GÉNERO		
MASCULINO	51	37.78
FEMENINO	84	62.22
PROCEDENCIA		
URBANA	73	54.08
RURAL	62	45.92
NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
ANALFABETO	53	39.26
PRIMARIA	49	36.30
SECUNDARIA	23	17.04
SUPERIOR	10	7.40
ESTADO CIVIL		
SOLTERO	17	12.50
CASADO	57	42.22
DIVORCIADO	15	11.12
VIUDO	37	27.40
UNION LIBRE	9	6.66
TOTAL	135	100.0

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L



Interpretación: En este cuadro podemos observar la distribución de los pacientes según las variables sociodemográficas en las cuales observamos que la edad más prevalente es la de 65 a 75 años con un 53.33% de los casos, así mismo el sexo femenino represento un 62.22% de los casos, el nivel de instrucción de mayor prevalencia fue la analfabeto con un 39% y el estado civil de mayor prevalencia fueron los casados con un 42.22%.



TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE 135 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. SEGÚN: LOCALIZACIÓN DE LA FRACTURA.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
LOCALIZACION DE LA FRACTURA		
-FRACTURA DE CADERA	60	44.44
-OTRA LOCALIZACION DE LA FRACTURA	75	55.56
TOTAL	135	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En la segunda tabla encontramos que la prevalencia de la fractura de cadera es de 44% según la localización de la fractura con una media de 1.56, mientras que las otras fracturas representan un 55% de los casos.



TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015.

CLASIFICACION DE LA FRACTURA DE CADERA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-CABEZA O EPIFISIS SUPERIOR DE FEMUR	12	20
-CUELLO DE FEMUR	15	25
-TROCANTERICA O INTERTROCANTÉRICA	33	55
TOTAL	60	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En la tercera tabla, al determinar dentro de la clasificación de la fractura de cadera, encontramos que la de mayor prevalencia es la fractura trocantérica o intertrocantérica con un 55% de todas las fracturas de cadera, en segundo lugar la fractura de cuello de fémur con una prevalencia del 25% y en tercer lugar la fractura de cabeza de fémur con 20% de los casos.



TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CON FRACTURA DE CADERA. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS. CUENCA, ECUADOR 2015.

FACTORES ASOCIADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-DT2 (DIABETES TIPO 2)	21	35
-HTA (HIPERTENSIÓN ARTERIAL)	23	28.33
-IR (INSUFICIENCIA RENAL)	4	6.66
-DEMENCIA	3	5
-DOS FACTORES ASOCIADOS	7	11.66
-OTROS	2	3.35
TOTAL	60	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En la cuarta tabla encontramos que todos los pacientes con fractura de cadera presentan un factor asociado, que en este caso el de mayor prevalencia es la DMT2 con un 35% y en segundo lugar la HTA con un 28%, además de encontrar pacientes en los cuales se pueden encontrar dos factores asociados los cuales representan un 11%.



TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CON FRACTURA DE CADERA DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL PRIMER MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-TVP (TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA)	24	70.60
-TEP (TROMBOEMBOLIA PULMONAR)	1	2.94
-DELIRIUM	4	11.76
-IRA (INSUFICIENCIA RENAL AGUDA)	1	2.94
-HEMORRAGIA	3	8.82
-MUERTE	1	2.94
TOTAL	34	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En la quinta tabla en el primer mes de seguimiento observamos que 34 pacientes presentaron una complicación la más frecuente fue la trombosis venosa profunda con un 70% de los casos y en segundo lugar tenemos el Delirium con un 11%, además observamos que 1 paciente falleció representando un 2.94% de las complicaciones en el primer mes.



TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CON FRACTURA DE CADERA, DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL SEGUNDO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-NEUMONIA	5	29.41
-INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO	4	23.52
-DELIRIUM	1	5.88
-ÚLCERAS POR PRESION (SIN ESPECIFICAR GRADO)	3	17.67
-LUXACIÓN DE PRÓTESIS	2	11.76
-MUERTE	2	11.76
TOTAL	17	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En la sexta tabla observamos que 17 pacientes presentaron alguna complicación en el segundo mes, siendo la que mayor prevalencia presenta es la neumonía con un 29% y la infección de sitio quirúrgico con un 23% además de que 2 pacientes fallecieron representando un 11%, además que la misma cantidad presento una luxación de prótesis.



TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL TERCER MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-DELIRIUM	4	19.04
- ÚLCERAS POR PRESIÓN (SIN ESPECIFICAR GRADO)	7	33.36
-MUERTE	3	14.28
-NEUMONÍA	2	9.52
- ABANDONO	5	23.80
TOTAL	21	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En el tercer mes de seguimiento encontramos que 21 pacientes presentaron complicaciones siendo la que mayor prevalencia tiene las úlceras por presión representando un 33% además de observar por primera vez el abandono que represento un 23% de los casos.



TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL CUARTO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-DELIRIUM	2	15.38
-ÚLCERAS POR PRESIÓN (SIN ESPECIFICAR GRADO)	7	53.84
-MUERTE	1	7.69
-ABANDONO	3	23.09
TOTAL	13	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En el cuarto mes de seguimiento se mantiene con mayor prevalencia de las complicaciones las úlceras por presión con un 53% de los casos, además de mantenerse el abandono con una prevalencia del 23%, además de presentarse en un caso que falleció en este mes representando un 7% de las complicaciones de este mes.



TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL QUINTO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-LÚXACION DE PRÓTESIS	3	50.0
-ÚLCERAS POR PRESIÓN (SIN ESPECIFICAR GRADO)	2	33.33
-MUERTE	1	16.67
TOTAL	6	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En el quinto mes de seguimiento el número de complicaciones disminuye, presentándose nuevamente la luxación de prótesis como la de mayor prevalencia en el quinto mes con un 50% representando 3 pacientes, y en segundo lugar las úlceras por presión que representa un 33% representando 2 pacientes.



TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL SEXTO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
-ABANDONO	5	50.0
-ÚLCERAS POR PRESIÓN (SIN ESPECIFICAR GRADO)	1	10.0
-MUERTE	4	40.0
TOTAL	10	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En el sexto mes de seguimiento la complicación que mayor prevalencia tuvo fue el abandono con un 50% de los casos y en segundo lugar la muerte con un 40% de los casos.



TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE 135 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LOCALIZACIÓN DE LA FRACTURA Y GÉNERO. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

		LOCALIZACION DE LA FRACTURA				TOTAL	
		FRACTURA DE CADERA		OTRA LOCALIZACION		#	%
		#	%	#	%		
GÉNERO	MASCULINO	21	15.55	30	22.23	51	37.78
	FEMENINO	39	28.89	45	33.33	84	62.22
TOTAL		60	44.44	75	55.56	135	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado para esta tabla es de 0.552, en el estudio la prevalencia es del 62% en el género femenino en general; el grupo de fracturas de cadera representan el 44% de todas las fracturas, de las cuales el 28% son de género femenino y el 15% representa el género masculino.



TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE 135 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN DE FRACTURA DE CADERA Y GÉNERO. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

		CLASIFICACIÓN DE FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
		CABEZA O EPIFISIS SUPERIOR DE FEMUR		CUELLO DE FEMUR		TROCANTÉRICA		#	%
		#	%	#	%	#	%		
GÉNERO	MASCULINO	5	8.33	6	10	10	16.67	21	35
	FEMENINO	7	11.67	9	15	23	38.33	39	65
TOTAL		12	20	15	25	33	55	60	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado para esta tabla es de 0.698, en la cual observamos que la prevalencia de fracturas de cadera en relación con el género es mayor para las fracturas trocantéricas o intertrocantéricas con un 55% y en mayor cantidad para el sexo femenino con un 38.33%



TABLA 13. DISTRIBUCIÓN DE 135 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PROCEDENCIA Y LOCALIZACIÓN DE LA FRACTURA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

	LOCALIZACIÓN DE LA FRACTURA				TOTAL		
	FRACTURA DE CADERA		OTRA LOCALIZACION		#	%	
	#	%	#	%			
PROCEDENCIA	URBANA	28	20.75	45	33.33	73	54.08
	RURAL	32	23.69	30	22.23	62	45.92
TOTAL		60	44.44	75	55.56	135	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado para este cuadro es de 0.122, en el cual podemos observar que la prevalencia de fracturas en el adulto mayor es mayor en la zona urbana con el 54% de los casos, y en relación con la fractura de cadera es mayor en la zona rural con un 32% de los casos de fractura de cadera.



TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE 135 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y LOCALIZACIÓN DE LA FRACTURA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

EDAD	FRACTURA DE CADERA				TOTAL	
	FRACTURA DE CADERA		OTRA LOCALIZACIÓN		#	%
	#	%	#	%		
65-75	30	22.22	42	31.11	72	55.33
76-85	17	12.59	21	15.55	38	28.14
86-95	8	5.93	10	7.41	18	13.33
95 o >	5	3.71	2	1.49	7	5.20
TOTAL	60	44.44	75	55.56	135	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En este cuadro el valor del chi cuadrado es de 0.514, en el cual podemos observar que la mayoría de fracturas en el adulto mayor es en el grupo de edad entre los 65 y los 75 años con un 53%, y en el grupo de fractura de cadera al igual que en el anterior la prevalencia es mayor en el mismo grupo de 65 a 75 años con un 22% de los casos.



TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES AL PRIMER MES Y CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL PRIMER MES	CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
	CABEZA O EPÍFISIS SUPERIOR DE FÉMUR		CUELLO DE FÉMUR		TROCANTÉRICA		#	%
	#	%	#	%	#	%		
-TVP (TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA)	5	14.72	4	11.76	15	44.12	24	70.60
-TEP (TROMBOEMBOLIA PULMONAR)	0	0	0	0	1	2.94	1	2.94
-INFECCIÓN	1	2.94	2	5.88	1	2.94	4	11.76
-DELIRIUM	0	0	0	0	1	2.94	1	2.94
-HEMORRAGIA	1	2.94	1	2.94	1	2.94	3	8.82
-MUERTE	0	0	1	2.94	0	0	1	2.94
TOTAL	7	20.60	8	23.52	19	55.88	34	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: Valor del chi cuadrado: 0.62. En las complicaciones que se presentaron en el primer mes posterior a la cirugía se presentaron en 34 pacientes en donde la trombosis venosa profunda fue la que tuvo mayor prevalencia con un 70%, en 15 casos de fractura trocantérica que representaba el 44%, en segundo lugar se presentó la infección con 4 casos representando el 11% de los casos.



TABLA 16. DISTRIBUCION DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCION SEGÚN COMPLICACIONES AL SEGUNDO MES Y CLASIFICACION DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL SEGUNDO MES	CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
	CABEZA O EPÍFISIS SUPERIOR DE FÉMUR		CUELLO DE FÉMUR		TROCANTERICA		#	%
	#	%	#	%	#	%		
-NEUMONÍA	2	11.76	1	5.88	2	11.76	5	29.41
-INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO	0	0	3	17.65	1	5.88	4	23.52
-DELIRIUM	1	5.88	0	0	0	0	1	5.88
-ÚLCERAS POR PRESIÓN	1	5.88	1	5.88	1	5.88	3	17.67
-LUXACIÓN DE PRÓTESIS	0	0	1	5.88	1	5.88	2	11.76
-MUERTE	0	0	0	0	2	11.76	2	11.76
TOTAL	4	23.52	6	35.29	7	41.17	17	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: Valor de chi cuadrado es de 0.37. En la siguiente tabla lo que observamos es que 17 pacientes presentaron una complicación en el segundo mes de seguimiento donde la de mayor prevalencia fue la neumonía con un 29% de los casos presentándose en un 11% en las fracturas de cabeza de fémur y en el mismo porcentaje en las fracturas trocántéricas, en segundo lugar la infección de sitio quirúrgico tuvo una prevalencia del 23% siendo la fractura de cuello de fémur la de mayor porcentaje con un 17%.



TABLA 17. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES AL TERCER MES Y CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL TERCER MES	CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
	CABEZA O EPÍFISIS SUPERIOR DE FÉMUR		CUELLO DE FÉMUR		TROCANTERICA		#	%
	#	%	#	%	#	%		
-DELIRIUM	2	9.52	1	4.76	1	4.76	4	19.04
-ÚLCERAS POR PRESIÓN	2	9.52	4	19.04	1	4.76	7	33.36
-MUERTE	1	4.76	1	4.76	1	4.76	3	14.28
-NEUMONÍA	0	0	1	4.76	1	4.76	2	9.52
-ABANDONO	3	14.28	2	9.52	0	0	5	23.80
TOTAL	8	38.09	9	42.85	4	19.06	21	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado es de 0.769. En el tercer mes de seguimiento 21 pacientes presentaron algún tipo de complicación, la complicación de mayor prevalencia fueron las úlceras por presión representando un 33% de los casos presentándose en mayor cantidad en los pacientes con fractura de cuello de fémur con un 19%, otra complicación que aumento en este mes es el abandono con un 23% de los casos.



TABLA 18. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES AL CUARTO MES Y CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL CUARTO MES	CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
	CABEZA O EPÍFISIS SUPERIOR DE FÉMUR		CUELLO DE FÉMUR		TROCANTERICA		#	%
	#	%	#	%	#	%		
-DELIRIUM	1	7.69	0	0	1	7.69	2	15.38
- ULCERAS POR PRESION	3	23.07	2	15.38	2	15.38	7	53.84
-MUERTE	1	7.69	0	0	0	0	1	7.69
- ABANDONO	2	15.38	1	7.69	0	0	3	23.09
TOTAL	7	53.84	3	23.08	3	23.08	13	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado fue de 0.782. En el cuarto mes de seguimiento 13 pacientes presentaron complicaciones donde la de mayor prevalencia fueron las úlceras de presión con un 53% de los casos además de mantenerse el abandono en segundo lugar con un 23% de los casos. La muerte se presentó en un 7% de los casos.



TABLA 19. DISTRIBUCION DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCION SEGÚN COMPLICACIONES AL QUINTO MES Y CLASIFICACION DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS AL QUINTO MES	CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
	CABEZA O EPÍFISIS SUPERIOR DE FÉMUR		CUELLO DE FÉMUR		TROCANTERICA		#	%
	#	%	#	%	#	%		
-LUXACION DE PROTESIS	1	16.66	2	33.33	0	0	3	50.0
-ULCERAS POR PRESION	1	16.66	1	16.67	0	0	2	33.33
-MUERTE	0	0	1	16.67	0	0	1	16.67
TOTAL	2	33.33	4	66.67	0	0	6	100.0

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado fue de 0.687. En el quinto mes 6 pacientes presentaron una complicación la complicación de mayor prevalencia fue la luxación de prótesis con un 50% de los casos presentándose con mayor porcentaje en las fracturas de cuello de fémur con un 33%. En este mes se mantienen las úlceras por presión en segundo lugar con un 33% de los casos en este mes.



TABLA 20. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCION SEGÚN COMPLICACIONES AL SEXTO MES Y CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS AL SEXTO MES	CLASIFICACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA						TOTAL	
	CABEZA O EPÍFISIS SUPERIOR DE FÉMUR		CUELLO DE FÉMUR		TROCANTERICA		#	%
	#	%	#	%	#	%		
-ABANDONO	2	20.0	2	20.0	1	10.0	5	50.0
-ÚLCERAS POR PRESIÓN	0	0.0	1	10.0	0	0.0	1	10.0
-MUERTE	1	10.0	1	10.0	2	20.0	4	40.0
TOTAL	3	30.0	4	40.0	3	30.0	10	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado fue de 0.622. En este mes el número de pacientes que presentaron alguna complicación fue de 10, siendo la de mayor prevalencia el abandono que represento el 50% de los casos, en segundo lugar en este mes fue la muerte con una prevalencia del 40%.



TABLA 21. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS Y COMPLICACIONES AL PRIMER MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL PRIMER MES	FACTORES ASOCIADOS												TOTAL	
	DT2		HTA		IR		DEMENCIA		DOS FACTORES ASOCIADOS		OTROS		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
TVP (TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA)	9	26.47	11	32.36	2	5.88	0	0	2	5.88	0	0	24	70.60
TEP (TROMBOEMBOLIA PULMONAR)	0	0	1	2.94	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.94
INFECCIÓN	2	5.88	1	2.94	0	0	0	0	1	2.94	0	0	4	11.76
DELIRIUM	0	0	1	2.94	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.94
HEMORRAGIA	2	5.88	1	2.94	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8.82
MUERTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.94	0	0	1	2.94
TOTAL	13	38.24	15	44.12	2	5.88	0	0	4	11.76	0	0	34	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado fue de 0.596. Los pacientes con HTA presentaron una complicación en un 44% de los casos, en segundo lugar los pacientes con DT2 presentaron 38% de las complicaciones en el primer mes, y los pacientes con dos factores asociados presentaron complicaciones en un 11% de los casos.



TABLA 22. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS Y COMPLICACIONES AL SEGUNDO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS AL SEGUNDO MES	FACTORES ASOCIADOS												TOTAL	
	DT2		HTA		IR		DEMENCIA		DOS FACTORES ASOCIADOS		OTROS		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
-NEUMONÍA	2	11.77	1	5.88	0	0	0	0	2	11.76	0	0	5	29.41
-INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO	1	5.88	2	11.76	0	0	1	5.88	0	0	0	0	4	23.52
-DELIRIUM	1	5.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5.88
-ÚLCERAS POR PRESION	2	11.77	1	5.88	0	0	0	0	0	0	0	0	3	17.67
-LUXACIÓN DE PRÓTESIS	1	5.88	1	5.88	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11.76
-MUERTE	0	0	1	5.88	1	5.88	0	0	0	0	0	0	2	11.76
TOTAL	7	41.18	6	35.29	1	5.88	1	5.88	2	11.76	0	0	17	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El chi cuadrado es de 0.512. En esta tabla encontramos la relación de los factores asociados con las complicaciones en el segundo mes, en donde los pacientes con DT2 presentan complicaciones en un 41% de los casos, y los pacientes con HTA presentan complicaciones en un 35% de los casos, así mismo el paciente que falleció en este mes tenía el antecedente de HTA.



TABLA 23. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS Y COMPLICACIONES AL TERCER MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS AL TERCER MES	FACTORES ASOCIADOS												TOTAL	
	DT2		HTA		IR		DEMENCIA		DOS FACTORES ASOCIADOS		OTROS		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
-DELIRIUM	2	9.53	1	4.76	0	0	0	0	1	4.76	0	0	4	19.04
-ÚLCERAS POR PRESIÓN	2	9.53	2	9.52	1	4.76	1	4.76	0	0	1	4.76	7	33.36
-MUERTE	0	0	1	4.76	0	0	0	0	2	9.53	0	0	3	14.28
-NEUMONÍA	0	0	1	4.76	0	0	1	4.76	0	0	0	0	2	9.52
-ABANDONO	2	9.53	2	9.52	0	0	0	0	0	0	1	4.76	5	23.80
TOTAL	6	28.58	7	33.33	1	4.76	2	9.52	3	14.29	2	9.52	21	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado para esta tabla fue de 0.563. En esta tabla encontramos la relación entre los factores asociados con las complicaciones en el tercer mes de seguimiento en donde los pacientes con HTA presentan la mayor cantidad de complicaciones con un 33% de los casos de este mes, y la DT2 se relaciona con el 28% de las complicaciones, así mismo los dos pacientes que fallecieron en este mes tenían dos factores asociados relacionados.



TABLA 24. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS Y COMPLICACIONES AL CUARTO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL CUARTO MES	FACTORES ASOCIADOS												TOTAL		
	DT2		HTA		IR		DEMENCIA		DOS FACTORES ASOCIADOS		OTROS		#	%	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
-DELIRIUM	1	7.69	1	7.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15.38
-ÚLCERAS POR PRESIÓN	3	23.08	2	15.36	1	7.69	0	0	0	0	1	7.69	7	53.84	
-MUERTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7.69	0	0	1	7.69	
-ABANDONO	1	7.69	1	7.69	1	7.69	0	0	0	0	0	0	3	23.09	
TOTAL	5	38.46	4	30.77	2	15.39	0	0	1	7.69	1	7.69	13	100	

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado es de 0.234. En esta tabla que relaciona los factores asociados con las complicaciones en el cuarto mes, aquí podemos observar que la DT2 se relaciona con un 38% de complicaciones en mayor cantidad con las úlceras por presión, la insuficiencia renal se relacionó con un 15% de complicaciones y nuevamente un paciente con dos factores asociados fue quien falleció en este mes.



TABLA 25. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS Y COMPLICACIONES AL QUINTO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL QUINTO MES	FACTORES ASOCIADOS												TOTAL	
	DT2		HTA		IR		DEMENCIA		DOS FACTORES ASOCIADOS		OTROS		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
-LUXACIÓN DE PRÓTESIS	1	16.67	1	16.67	0	0	1	16.67	0	0	0	0	3	50.0
-ÚLCERAS POR PRESIÓN	1	16.67	0	0	0	0	0	0	1	16.67	0	0	2	33.33
-MUERTE	0	0	1	16.67	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16.67
TOTAL	2	33.33	2	33.33	0	0	1	16.67	1	16.67	0	0	6	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: El valor del chi cuadrado es de 0.481. En esta tabla que relaciona los factores asociados con las complicaciones en el quinto mes de seguimiento, los pacientes que presentaban HTA así como DT2 se relacionaron con un 33% de complicaciones y el paciente que falleció en este mes tenía como antecedente patológico HTA.



TABLA 26. DISTRIBUCIÓN DE 60 PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES ASOCIADOS Y COMPLICACIONES AL SEXTO MES. CUENCA, ECUADOR 2015-2016

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS AL SEXTO MES	FACTORES ASOCIADOS												TOTAL	
	DT2		HTA		IR		DEMENCIA		DOS FACTORES ASOCIADOS		OTROS		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
-ABANDONO	1	10.0	3	30.0	0	0	1	10.0	0	0	0	0	5	50.0
-ULCERAS POR PRESION	0	0	0	0	0	0	1	10.0	0	0	0	0	1	10.0
-MUERTE	1	10.0	0	0	0	0	0	0	1	10.0	2	20.0	4	40.0
TOTAL	2	20.0	3	30.0	0	0	2	20.0	1	10.0	2	20.0	10	100

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ELABORADO POR: NARVAEZ.G, MUÑOZ.L

Interpretación: En esta tabla que relaciona los factores asociados con las complicaciones en el sexto mes, la HTA se relación con un 30% de las complicaciones, mientras que la DT2, la Demencia y otros factores asociados se relacionaron con un 20% de las complicaciones.



CAPITULO VI

6. Discusión

La importancia de las fracturas de cadera viene demostrada por su elevada incidencia en la tercera edad, la morbimortalidad que las acompaña y la importante carga económica social que conlleva. La incidencia de las fracturas de cadera aumenta con la edad, en el presente estudio se puso como consideración varios factores a estudiar como lo son la edad, el género, la procedencia y los factores asociados que presentaba cada paciente, para luego poder observar las complicaciones que presentaban cada uno hasta los 6 meses posteriores a la cirugía. Si bien en nuestro país no existe en si un estudio que indica las complicaciones posteriores a la cirugía, existen estudios similares que toman como base la fractura de cadera en el adulto mayor.

En nuestro estudio en comparación con la mayoría de estudios similares que existen, la muestra la representaron un grupo de 135 adultos mayores que presentaron algún tipo de fractura, con un promedio de edad entre los 65 a 75 años que representaba el 53% de la muestra y con mayor prevalencia el sexo femenino con un 62%, la mayoría procedente del área urbana con un 73% y con estado civil casados en un 57%, de todo el universo que se tomó el 44% represento la muestra que tenía fractura de cadera, de los cuales la fractura que mayor prevalencia presento fue la fractura intertrocantérica con un 55% de los casos, en segundo lugar la fractura de cuello de fémur con un 25% y en tercer lugar la fractura de cabeza de fémur o epífisis superior de fémur con un 20%, lo que diferencia nuestro estudio de la mayoría que se han realizado en el país es que a este grupo de pacientes se tomó en cuenta los factores asociados y como estos influyen en las complicaciones posteriores a la cirugía. El factor asociado que más presento la muestra fue la DMT2 con un 35% y en segundo lugar la HTA con un 28%. Dentro de las complicaciones que se presentaron en los 6 meses que se realizó el seguimiento la que mayor



prevalencia tuvo fue la trombosis venosa profunda con un 70% en el primer mes, en el segundo mes la de mayor prevalencia fue la neumonía en un 29%, en el tercer mes fueron las úlceras por presión que representaron un 33%, en el cuarto mes se mantuvo las úlceras por presión como principal complicación con un 53%, en el quinto mes la luxación de prótesis se presentó en un 50%, y en el último mes la principal complicación fue el abandono con un 50%.

Estudios internacionales detectan los factores de riesgo propios de su región y que al ser comparados demuestran una clara coincidencia de los mismos factores de riesgo con ligeras diferencias propias de cada región, destacando factores, clínicos, sociodemográficos, funcionales, mentales y asistenciales. Dichos estudios internacionales señalan que el sexo femenino es el más frecuentemente afectado por esta patología, representando el 75% de la población afectada. En nuestro estudio el factor asociado que tuvo mayor relación con la prevalencia de complicaciones fue la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2. Los pacientes con dos factores asociados se relacionaron con algunas complicaciones con mayor prevalencia en los tres primeros meses. (39)

En la ciudad de Guayaquil en el año 2014- 2015 en la Universidad de Guayaquil se realizó un estudio de factores de riesgo y tiempo de evolución del tratamiento intrahospitalario en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera por caídas, en la cual se observa que al igual que nuestro estudio la mayoría de la muestra la formaron mujeres en un 71%, aquí también se observa la presencia de factores asociados como la hipertensión arterial en un 31% de los casos, que a diferencia de nuestro estudio la mayoría de la muestra presentaba Diabetes Mellitus tipo 2. La diferencia con nuestro estudio es que a nuestros pacientes se les realizó seguimiento durante 6 meses posteriores a la cirugía. (40).

En la ciudad de Quito en el año 2015, los autores Mogrovejo y Lopez, presenta un estudio de la valoración funcional postoperatoria de las fracturas intertrocantéricas



de cadera, dicho estudio valoro la funcionalidad postoperatoria en el primer y sexto mes, en relación con nuestro estudio la mayoría de la muestra la representa el sexo femenino en un 70% en los que luego de seis meses indican que el 55% presento buenos resultados con el TFN y un 38% con el DHS. Además de indicar la alta mortalidad de estos pacientes en los meses de seguimiento, en comparación con nuestro estudio observamos que la mortalidad va aumentando con el paso de los meses debido a la falta de cuidado. (41)

Las autoras Espinoza Camila y Gualpa Patricia, en la Ciudad de Cuenca en el año 2014, presentan un tema que indica la prevalencia y factores asociados a caídas, en adultos mayores del centro de atención gerontológica del seguro social, en el cual la mayoría de la muestra lo representa el sexo femenino con un 72%, el cual indica que el 71% de los adultos tienen riesgo bajo de presentar caídas. En este estudio nos indica el alto porcentaje de pacientes con riesgo de caídas lo que se relaciona con la alta incidencia y prevalencia de fracturas de cadera que presentamos en nuestro estudio. (42)

En Cuenca Ecuador el 2014, las Autoras Alvarado Lucia, Astudillo Christian y Sánchez Janneth presentan el tema prevalencia de caídas en adultos mayores y factores asociados, en el cual al igual que nuestra investigación la población con mayor afección se trató del sexo femenino en un 40.9% presentando una prevalencia de caídas del 43% los pacientes mayores de 74 años, solteras, además de indicar que la mayoría de pacientes con enfermedades crónicas eran los que sufrían dichas caídas. En relación con nuestro estudio todos los pacientes que presentaron fractura de cadera presentaron al menos un factor asociado que se relacionaría directamente con las complicaciones que presentaron posterior a la cirugía. (43)

Así mismo en la Ciudad de Cuenca Ecuador en el año 2013, la Autora Rodríguez Carmen presento un trabajo de investigación indica la incidencia de fracturas del



tercio proximal de fémur en pacientes de 60 a 80 años, la cual indica un incidencia de 2 a 1 a favor de las mujeres a partir de los 50 años, por traumas menores e indica que la mortalidad masculina es superior a la femenina, que en comparación con nuestro estudio se presenta igual mayor en mujeres, además que la prevalencia de nuestro estudio en cuanto a las fracturas de cadera se da con mayor medida las fracturas intertrocantéricas. (44)

En la Ciudad de Quito en Febrero del 2013, la autora Duran María presento el trabajo Incidencia de Fractura de Cuello de Fémur secundario a Osteoporosis en el Adulto Mayor en pacientes hospitalizados en la Clínica Duran de la Ciudad de Ambato, los resultados indican que las mujeres entre los 65 y 75 años reportan mayor incidencia de las fracturas intertrocantéricas al igual que nuestro estudio. (45).

A nivel de la región podemos encontrar algunos estudios similares, como por ejemplo en México se han realizado estudios de prevalencia de fractura de cadera en donde en el año 2009 en dos Hospitales de Tabasco indica que la incidencia de fracturas de cadera en mujeres crece con la edad y los tipos de fractura más comunes son las de cuello de fémur con un 79% y la intertrocantérica con un 21%, que a diferencia de nuestro estudio el principal tipo de fractura fue la intertrocantérica. (46). Así mismo en México en el año 2014 se realizó un estudio de fractura de cadera como factor de riesgo en la morbilidad en pacientes mayores de 65 años. En donde al igual que nuestro estudio la mayoría pertenecía al género femenino en un 80%, indicando que el presentar una fractura de cadera aumenta la mortalidad de una manera significativa por problemas de sepsis. (1)

En Cuba en el año 2012 en el hospital General Docente “Martín Chang Puga” Nuevitas. En el servicio de traumatología se realiza un trabajo que indica la incidencia de las fracturas de cadera en el adulto mayor en donde la mayoría de los pacientes tenían entre 70 y 89 años de edad con predominio del sexo femenino en



una relación de 6.6:1. La osteoporosis constituyó la enfermedad asociada de mayor relevancia y la neumopatía inflamatoria predominó entre las complicaciones postoperatorias. Se detectó una alta mortalidad de esta enfermedad (41.3%) y el 32.6% fallecieron antes del año de operado. (47)

Además de encontrar estudios a nivel local y a nivel de la región, podemos encontrar una Guía de Práctica Clínica del Ministerio de salud de México para Manejo Medico Integral de fractura de cadera en el adulto mayor, en donde nos indica los factores de riesgo para fractura de cadera, además de cómo se debe realizar el manejo medico integral intrahospitalario y como se debe realizar la prevención para algunas de las complicaciones que se presentan en dicho país. (2), así mismo en España por ejemplo la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología cuentan con su guía de buena práctica clínica en geriatría para el manejo de la fractura de cadera la cual nos indica cómo se debe de realizar la atención en el lugar de la caída, el traslado al hospital, cuales son los criterios de indicación quirúrgica, como se debe de realizar la recuperación y como se debe de hacer una adecuada prevención para las fracturas de cadera en el adulto mayor. (48)

En el manejo de las fracturas de cadera, debemos comprender la naturaleza del daño, el potencial impacto en el nivel de funcionalidad y el impacto secundario en la familia del paciente. El principal objetivo de manejo es retornar al paciente a su nivel de funcionalidad previo a la fractura; que en la mayoría de los pacientes se consigue con el manejo quirúrgico seguido de una movilización temprana. Un resultado satisfactorio no sólo depende del tratamiento de la fractura, pues la prevención y manejo de las fracturas de cadera incluye un amplio rango de disciplinas. Debemos reconocer los complejos problemas asociados con las fracturas de cadera y desarrollar planes de tratamiento dirigidos a controlar todos los factores que puedan afectar sus resultados. La complejidad de cuidados necesarios para las fracturas de cadera convierte a esta condición en una verdadera prueba y marcador de utilidad



de integración y efectividad de los cuidados de salud modernos, para así evitar las complicaciones posteriores a la cirugía tratando de disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad de dichos pacientes.



CAPITULO VII

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones

1.- La prevalencia de fracturas en el adulto mayor se presentó en el grupo de edad de entre los 65 a 75 años, siendo el de mayor prevalencia el género Femenino con un 62% de los casos, la prevalencia de fractura de cadera en nuestro estudio fue del 44% de los casos de los cuales la fractura intertrocantérica represento el 55% de los casos.

2.- La prevalencia de los factores asociados en los pacientes con fractura de cadera fue variada siendo la Diabetes mellitus tipo 2 la que mayor porcentaje presento con un 35% de los casos y en segundo lugar la Hipertensión Arterial con un 28% en menor cantidad con un 11% existía la asociación de dos factores asociados.

3.- El sexo, la edad y la procedencia no mostro asociación estadísticamente significativa con la fractura de cadera, ya que en comparación con otros estudios el género Femenino es que el presenta en mayor porcentaje Fractura de cadera.

4.- La prevalencia de complicaciones posterior a la cirugía fue variada, en el primer mes la Trombosis venosa profunda represento un 70% de los 34 pacientes que presentaron alguna complicación, en el segundo mes se presentó con mayor prevalencia la neumonía con un 29% de los casos en los 17 pacientes que presentaron una complicación, además de presentar úlceras por presión ya en un 17%, en el tercer mes y el cuarto mes las úlceras por presión presentaron mayor prevalencia con un 33% en el tercer mes y con un 53% en el cuarto mes. En el quinto mes la complicación con mayor prevalencia fue la luxación de prótesis con un 50% y en el último mes la de mayor prevalencia fue el abandono con un 50% de los 10 pacientes que presentaron alguna complicación.



5.- Los factores asociados presentaron una asociación estadísticamente significativa con las complicaciones en todos los meses, en el primer mes la HTA se relacionó con un 44% de las complicaciones y la DT2 con un 38%, en el segundo mes la DT2 se relacionó con un 41% de las complicaciones, la HTA con un 35% de las complicaciones y la presencia de dos factores asociados se relacionó con un 11% de los casos, en el resto de meses se mantuvo la relación en mayor cantidad con la HTA y la DT2, sin embargo en el cuarto mes la IRA se relacionó con un 15% de las complicaciones, en el quinto mes la Demencia y la presencia de dos factores asociados se relacionaron con un 16% de las complicaciones y en el sexto mes la demencia y otros factores se relacionaron con un 20% de las complicaciones.

6.- La prevalencia de la fractura cadera Intertrocantérica en nuestra población al igual que en otros estudios de otros países y de otras ciudades fue la que mayor prevalencia presentó.



7.2 Recomendaciones

- 1.- Al conocer la prevalencia de las fracturas de cadera en nuestro medio, debemos de tener en consideración que debemos estar preparados para realizar un manejo adecuado de los pacientes que lleguen a nuestras casas de salud.
- 2.- Tomar especial interés en los pacientes que además de presentar la fractura de cadera presentan algún tipo de factor asociado, ya que son ellos los que presentan mayor cantidad de complicaciones.
- 3.- Dar a conocer a la población en general del riesgo que con el paso del tiempo presentan los adultos mayores para así poder realizar una adecuada prevención de las fracturas de cadera.
- 4.- Realizar un seguimiento adecuado de los pacientes con fractura de cadera para así poder disminuir las complicaciones en los meses posteriores a la cirugía.
- 5.- Dar a conocer los resultados de este estudio a nivel de la región para poder prevenir que los pacientes con algún factor asociado presente algún tipo de complicación.
- 6.- Plantear nuevas investigaciones, que permitan ampliar la relación de los factores asociados con las complicaciones posteriores a la cirugía



CAPITULO VIII

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Negrete, J; Alvarado, J; Reyes, S; Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles; Medigraphic; 2017; 28(6); Disponible en; <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2014/or146c.pdf>.
2. Manejo Medico Integral de fractura de cadera en el adulto mayor; Gobierno de la Republica de México, Secretaria de Salud, Guía Práctica Clínica, 2017; Disponible en; http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/236_GP_C_Manejo_medico_integral_fractura_de_cadera_adulto_mayor/236GER.pdf; Acceso en diciembre 2017
3. Carpintero, P, Caeiro J, Carpintero, R, Morales, A, Silva, S, Mesa,M; World Journal of Orthopedics; Complications of hip fractures: A review; 2014; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25232517> ; Acceso en marzo 2017.
4. Guía de práctica clínica (Revisión rápida); Manejo Médico Integral DE FRACTURA DE CADERA En el Adulto Mayor; México; 2014; Disponible en; http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/236_GP_C_Manejo_medico_integral_fractura_de_cadera_adulto_mayor/236GRR.pdf; acceso en marzo 2017
5. Uribe, A; Cataño, D; García, A, Pardo, E; Morbilidad y mortalidad en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, de Medellín, Colombia; Sección de Ortopedia y Traumatología, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; 2012; 25 (4).
6. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Analisis de la calidad de vida en adultos mayores del municipio de Tetepango, Hidalgo: A travez del instrumento WHOQOL-BREF; 2010; Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/nuestro_alumnado/esc_sup/actopan/licenciatura/Analisis%20de%20la%20calidad%20de%20vida.pdf.
7. Agenda de Igualdad para Adultos Mayores 2012 - 2013; Ministerio de Inclusión Económica y Social; Disponible. en;



- http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf ; Acceso en diciembre 2017.
8. Koval, López L; Fracturas femorales en el anciano; 2013; Disponible en: https://www.secot.es/uploads/descargas/publicaciones/monografias/monografias_2013/monografia_2013_3.pdf. Acceso en noviembre 2017.
 9. Serra, J; Garrido, G; Vidán, M; Marañón, F; Brañas, F; Ortiz, J; Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España; Scielo ; 2002 19: 8; pp 389-395. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v19n8/original1.pdf>.
 10. Guía internacional de osteoporosis; Rev. Latin America; 2011. Disponible en: https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/media/PDFs/Regional%20Audits/2012-Latin_America_Audit-Mexico-ES_0_0.pdf; acceso marzo 2017
 11. Compendio Estadístico 2013; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2013; Disponible en; http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/PUBLICACIONES/Compendio-2013/compendio_estadistico_2013.pdf; Acceso en diciembre 2017
 12. Martínez, A; Gómez, C; Navarro, R; Ruiz, A; Jiménez, J; Brito, E; Complicaciones de fracturas de cadera en el anciano; 2010 (16); Disponible en; http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/8960/1/0655840_00016_0023.pdf.
 13. Siu, C.W, Sun, N.C.H, Lau, T.W, Yiu, K.H, Leung, F, Tse, H.F; Preoperative cardiac risk assessment in geriatric patients with hip fractures: an orthopedic surgeons' perspective; 2010; Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00198-010-1393-0> ; Acceso en noviembre 2017.
 14. Gutierrez R; Clasificación de las fracturas de cadera; 2012 Julio- Sep.2012, volume 8, número 3; Disponible en: www.medigraphic.org.mx; Acceso en marzo 2017
 15. Colo, E, Cathleen S; Postoperative management of hip fractures: interventions associated with improved outcomes; 2012; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3727802/> ; Acceso en marzo 2016.
 16. Banco de Información; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Investigación Social Egresos Hospitalarios; 2013; Disponible en;



<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion/> ; Acceso en diciembre 2014.

17. Barrera, E; Factores de Riesgo asociados a mortalidad en postoperatorio de fractura de cadera en adulto mayor; Universidad del Rosario Facultad de Medicina, Departamento Medicina Interna; Bogotá, Octubre 2010.
18. Acosta, C ; Zavalza, A; Hernandez, A; Valoración perioperatoria del Médico Internista en pacientes con fractura de cadera: impacto sobre la morbimortalidad; Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Estatal Jalisco, Hospital de Especialidades; Guadalajara, Jalisco, Octubre, 2010.
19. Lucero, M, Cáceres, E, Colomina, M; Morbimortalidad asociada a la fractura de cadera del paciente anciano. Análisis de nuestro medio; Departamento de Cirugía, Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona 2012.
20. Antapur, P, Mahomed, N, Gandhi, R; Fractures in the elderly: when is hip replacement a necessity?; 2010; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21472086> ; Acceso en marzo 2017.
21. Gámez, J; Fonseca, R; Manejo de Fracturas Intertrocantéricas de cadera tronzo v con tornillo dinámico condileo; Universidad Nacional Autónoma de Honduras/ Hospital Escuela Tegucigalpa; Honduras; 2012. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-2-2012-4.pdf>. Acceso en marzo 2017
22. Revista Biomédica MedWave; Fractura de cadera en el adulto mayor: manejo y tratamiento; Chile; 2011; 11(02); Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/ConferenciasXXXX/4899>. Acceso en marzo 2017
23. Shuo Pan, Xiao-Hui Liu, Tao Feng, Hui-Jun Kang, Zhi-Guang Tian, and Chun-Guang Lou; Influence of different great trochanteric entry points on the outcome of intertrochanteric fractures: a retrospective cohort study; BMC Musculoskelet Disord. 2017; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348905/> Acceso en marzo 2017
24. DePuy Synthes Trauma, una división de Synthes GmbH; TFN – Sistema de clavo trocantéreo de titanio. Para la fijación intramedular de las fracturas del fémur proximal. 2015; Disponible en: <http://synthes.vo.llnwd.net/o16/LLNWMB8/INT%20Mobile/Synthes%20Inter>



national/Product%20Support%20Material/legacy_Synthes_PDF/DSEM-TRM-0714-0116-2c_LR.pdf; acceso en marzo del 2017

25. Del Gordo, R; Fracturas del fémur proximal. Opciones de tratamiento; Medigraphic; 2010; 8(3); Colombia; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot123f.pdf>. Acceso en marzo del 2017
26. John A. Scolaro, Geoffrey Marecek, Reza Firoozabadi, James C. Krieg, Milton Lee "Chip" Routt; Management and radiographic outcomes of femoral head fractures; 10 febrero 2017; disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10195-017-0445-z>; acceso marzo del 2017. Nuevo (1)
27. Cathleen S Colón-Emeric; Postoperative management of hip fractures: interventions associated with improved outcomes; Diciembre del 2012; disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3727802/>; acceso en marzo del 2017
28. Gobierno de la republica de Mexico; Manejo Medico Integral de Fractura de Cadera en el adulto mayor, Guía de practica clínica; Centro nacional de excelencia tecnológica en salud; Revision 2014
29. Pratt, N, E Roughead, E, Salter P; Choice of observational study design impacts on measurement of antipsychotic risks in the elderly: a systematic review; 2012; Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/12/72/> ; Acceso en marzo 2017.
30. Simunovic, N, P.J. Devereaux, Sprague S MSc, Gordo, G, Schemitsch, E, DeBeer, J, Bhandari, M; Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis; 2010; Disponible en: <http://www.cmaj.ca/content/182/15/1609.short> ; Acceso en marzo 2014.
31. Dabaghi A, Saleme J, Ochoa L; Evaluación y tratamiento de la luxación protésica de cadera: acta ortopedica Mexicana 2014; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2014/or142l.pdf> ; Acceso en marzo 2017.
32. Beraldi, R. Brandi, M. Masi, L. Parri, S. Partescano, R; The role of the orthopaedic surgeon in the prevention of refracture in patients treated



- surgically for fragility hip and vertebral fracture; 2010; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4064438/> ;Acceso en marzo 2017
33. Ellen Guren, Wender Figved, Frede Frihagen, Leiv Otto Watne & Marianne Westberg; Marianne Westberg Prosthetic joint infection—a devastating complication of hemiarthroplasty for hip fracture; Agosto 2016; Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17453674.2017.1301009>; acceso en marzo 2017
34. Mundi, S, Pindiprolu, B, Simunovic, N, and Bhandari, M; Similar mortality rates in hip fracture patients over the past 31 years A systematic review of RCTs; 2014; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3940992/>; Acceso en marzo 2014.
35. Hopley, C, strategic health outcomes manager, Stengel, D, senior clinical epidemiologist, Ekkernkamp, A, professor, Wich, M; Primary total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced intracapsular hip fractures in older patients: systematic review; 2010; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20543010>; Acceso en marzo 2014.
36. Carroll C, M Stevenson, A Scope, P Evans and S Buckley; Hemiarthroplasty and total hip arthroplasty for treating primary intracapsular fracture of the hip: a systematic review and costeffectiveness analysis; 2011; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21978400> ; Acceso en marzo 2014.
37. Moja, L, Piatti, A, Pecoraro, V, Ricci, C, Virgili, G, Salanti, G, Germagnoli, L, Liberati, A, Banfi, G; Timing Matters in Hip Fracture Surgery: Patients Operated within 48 Hours Have Better Outcomes. A Meta-Analysis and Meta-Regression of over 190,000 Patients; 2012; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23056256> ; Acceso en marzo 2014.
38. Buecking Benjamin, Timmesfeld Nina, Riem Sarwiga, Bliemel Christopher, Hartwig Erich, Friess Thomas, Liener Ulrich, Ruchholtz Steffen, Eschbach Daphne; Early Orthogeriatric Treatment of Trauma in the Elderly; 2013; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0057436/>; Acceso en marzo 2014.



39. Montalbán, S., García, I. & Moreno, C. (2012). Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 46(5), 1096-1101. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n5/09.pdf>
40. Toledo, R; Huayamave R; "FACTORES DE RIESGO Y TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARIO EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS CON FRACTURA DE CADERA POR CAIDAS. HOSPITAL ALCIVAR. 2013-2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11002/1/FACTORES>
41. Mogrovejo, k; Lopez, W, VALORACIÓN FUNCIONAL POSTOPERATORIA DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTÉRICAS DE CADERA TRATADAS CON CLAVO DE FIJACIÓN TROCANTÉRICO DE TITANIO (TFN) VERSUS SISTEMA DINÁMICO DE CADERA (DHS), Febrero del 2015, disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5082/1/T-UC-0006-162.pdf>
42. Espinoza, C; Gualpa, P, PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCION GERONTOLOGICA DEL SEGURO SOCIAL, CUENCA 2014, disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5262/1/MED225.pdf>
43. Alvarado, L; Astudillo, C; Sanchez, J, PREVALENCIA DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES Y FACTORES ASOCIADOS EN LA PARROQUIA SIDCAY. CUENCA, 2013, disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/6729/1/TESIS.pdf>
44. Rodríguez, C, Incidencia de fracturas del tercio proximal de femur en pacientes de 60 a 80 años de edad en Ecuador. 2013, disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5182/3/9BT2013-MTI145.pdf>
45. Duran, M; Incidencia de fractura de cuello de fémur secundario a osteoporosis en el Adulto Mayor, en pacientes hospitalizados en la Clínica Durán de la ciudad de Ambato, Quito Febrero 2013, disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5526/T-PUCE-5755.pdf?sequence=1>
46. Elsy del Carmen Quevedo-Tejero^{1,a}, Marco Antonio Zavala-González^{1,b}, Arianna del Carmen Hernández-Gamas^{1,c}, Hilda María Hernández-Ortega¹, Fractura de cadera en adultos mayores: Prevalencia y costos en dos



hospitales. Tabasco, México, 2009, disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v28n3/a06v28n3>

47. Dr. Héctor Fonseca García.*, Dr. Osvaldo Viña Sifontes.*, Dr. Miguel E. Sasturaín, Adultos mayores con fracturas de cadera en la comunidad. Vol.7. No.1. 2012, disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2012/ger121b.pdf>

48. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, sociedad española de cirugía ortopédica y traumatología; GUIA DE BUENA PRACTICA CLINICA EN GERIATRIA, ANCIANO AFECTO DE FRACTURA DE CADERA, año 2007, disponible en:
file:///C:/Users/Administrator/Downloads/guia_fractura_cadera.pdf



CAPITULO IX

9.- ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO

En este formulario incluye ítems para llenar con las historias clínicas de pacientes mayores de 65 años con cualquier tipo de fractura que acudieron durante el periodo de mayo del 2015 a julio del 2016 en el servicio de cirugía del hospital Vicente Corral Moscoco, con el fin de obtener información general de los mismos. El mismo será llenado por los investigadores tomando datos de la Historia Clínica.

1. No. De Formulario: _____
2. Nombre: _____
3. Edad (años): _____
4. Sexo: Masculino Femenino
5. Área de Procedencia:
 Urbana Rural
6. Nivel de Instrucción:

Analfabeto	
Primaria	
Secundaria	
Superior	

7. Estado Civil:



Soltero/a	
Casado/a	
Divorciado/a	
Viudo/a	
Unión Libre	

8. Localización de la Fractura:

Fractura de Cadera	
Otra Localización de la Fractura	

En caso de que el paciente no presente fractura de cadera, no será necesario que continúe llenando el formulario, las siguientes preguntas serán llenadas exclusivamente por las historias clínicas de los pacientes que presentaron fractura de cadera.

9. Clasificación de la Fractura de Cadera:

Cabeza o Epífisis superior del fémur	
Cuello del fémur	
Trocanterica	

10. Comorbilidades

DMT2 (Diabetes Mellitus Tipo 2)	
HTA (Hipertensión Arterial)	



IR (Insuficiencia Renal)	
Demencia Senil	
Fractura de Cabeza Femoral	
Fractura de Cuello Femoral	
Fractura Trocanterica	
Otros	

11. Complicaciones al Primer mes
- Segundo mes
- Tercer mes
- Cuarto mes
- Quinto mes
- Sexto mes

TVP (Trombosis venosa profunda)	
TEP (Tromboembolia pulmonar)	
Neumonía	
Infección	
Delirium	
IRA (Insuficiencia Renal Aguda)	
Ulceras por presión	



Luxación de Prótesis	
Abandono	
Otras	

Nombre del Encuestador _____

Firma del Encuestador _____



ANEXO 2

Cuenca, Ecuador, 07 de Noviembre de 2016

Unidad de Docencia e Investigación del HVCM

Su despacho

De nuestra consideración:

Nosotros Gerardo Emmanuel Narvárez Ludeña y Lorena Alexandra Muñoz Ávila, estudiantes de la Escuela de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, solicitamos de la manera más comedida se nos brinde la autorización para llevar a cabo la investigación correspondiente a nuestro tema de tesis de grado “Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera. Área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca.”, para lo cual es necesario tomar los datos de las historias clínicas y acceso a la base de datos de los pacientes que llegaron al servicio de Cirugía y Traumatología del Hospital Vicente Corras Moscoso.

Por la favorable acogida que se le dé a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente

Gerardo Narvárez Ludeña

CI. 1719048553

Lorena Muñoz Ávila

CI. 0105541981

Dr. Juan Diego Mora

CI.0103015202



ANEXO 3

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Años cumplidos	Calculo a partir de su fecha de nacimiento en su cedula de identidad.	65-75 76-90 91-100
Sexo	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Características fenotípicas	Femenino Masculino	Nominal
Estado Civil	Es la condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	Demográfica	Soltero/a: Casado/a: Unión libre:. Divorciado/a: Viudo/a:	Nominal
Área de procedencia	Lugar donde reside un individuo	Demográfica	Urbana Rural	Cualitativa Nominal
Grado de Instrucción	Es el grado más elevado de enseñanza que ha recibido una persona.	Nivel de instrucción registrado en la cedula de identidad.	Analfabeto Primaria Secundario Superior	Ordinal



<p>Factores asociados</p>	<p>Hace referencia a patologías crónicas que sufre el paciente secundarias a la fractura. Se colocó las más frecuentes según literatura.</p>	<p>DMT2 HTA IR Demencia senil</p>	<p>Glicemia en ayunas mayor a 126mg/dl. TA superior a 139/89 VFG menor a 60ml/min. Puntaje inferior a 24 puntos en el mini mental test.</p>	<p>Nominal</p>
<p>Complicaciones post-operatorias,</p>	<p>Hace referencia a las complicaciones tanto a corto y largo plazo que puede presentar un adulto mayor con fractura de cadera. Se colocó las más frecuentes según literatura.</p>	<p>TVP TEP Neumonía Infección Delirium IRA Úlcera por presión</p>	<p>Eco Doppler + Angio TAC de Tórax + Rx la observación de áreas de condensación en bases pulmonares y auscultación de estertores crepitantes en bases. Cultivo del sitio quirúrgico positivo Puntaje inferior a 24 puntos en el mini mental test. VFG inferior a 60ml/min Escala de braden con un puntaje menor o igual a 16.</p>	<p>Nominal</p>