

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



**MANEJO PREHOSPITALARIO DE LAS FRACTURAS DE CADERA EN UN
ADULTO MAYOR**

TECNOLOGIA EN ATENCION PREHOSPITALRIA

YENNY MARCELA PERDOMO LONDOÑO

**ASEOSOR TEMÁTICO
LUIS ALEJANDRO MUÑOZ**

CAJICA. 2019



CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. RESUMEN | 4 |
| Palabras claves: | 5 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 6 |
| 3. OBJETIVOS | 7 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL | 7 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 7 |
| 4. PREGUNTA DE INVESTIGACION | 8 |
| 5. MARCO TEORICO | 9 |
| Extracapsulares | 12 |
| FACTORES DE RIESGO | 13 |
| MANIFESTACIONES CLINICAS | 16 |
| 6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION | 30 |
| ETICA | 31 |
| 7. CONCLUSIONES | 33 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 35 |
| 9. CRONOGRAMA | 40 |



ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1 .Anillo pélvico y sus partes. | 11 |
| Ilustración 2. Fractura abierta y cerrada | 12 |
| Ilustración 3. Impacto frontal | 15 |
| Ilustración 4. Impacto lateral | 15 |
| Ilustración 5. Impacto posterior | 16 |
| Ilustración 6. Impacto rotacion | 16 |
| Ilustración 7. Examen físico. | 22 |
| Ilustración 9. Inmovilizacion con sabana. | 26 |
| Ilustración 10.Ferula de traccion..... | 26 |
| Ilustración 11. Colchon de vacio | 27 |
| Ilustración 12.Cinturon pélvico..... | 28 |
| Ilustración 13.Pantalon atntishock..... | 28 |
| Ilustración 14.Procedimiento para realizar un APH. | 29 |

TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Porcentaje de personas con mayores de 60 años | 10 |
| Tabla 2 Fracturas extracapsulares | 12 |
| Tabla 3 Clasificaciones intracapsulares | 13 |
| Tabla 4 Factores de riesgo | 18 |
| Tabla 5 signos y sintomas | |
| Tabla 6 Perdida aproximada de sangre interna asociada a fractura..... | 14 |
| Tabla 7 Ventaja y desventajas de la sabana de inmovilizacion | 16 |
| Tabla 8 Ventajas y desventajas de la férula de tracción | 16 |
| Tabla 9 Ventajas y desventajas del pantalon antishock..... | 28 |



1. RESUMEN

Uno de los pilares de la atención prehospitalaria es brindar un servicio a la comunidad ya que frecuentemente o en mayor proporción el trauma físico es un motivo de consulta para solicitar la atención prehospitalaria, por otra parte las fracturas de cadera tienen una gran incidencia y se hacen más evidentes en los adultos mayores, pero puede lograr afectar a cualquier población (Almudena Arenosa, Avellana Zaragoza, Buitrago, & Conejo Alba, 2013).

Las fracturas de cadera es una problemática a nivel mundial debido a que la población de los adultos mayores ha ido creciendo en los últimos años. Según la organización mundial de la salud ha considera que para el año 2050 habrá un aumento de las fracturas de cadera teniendo como consecuencia mayor demanda prehospitalaria y hospitalaria.

El manejo que realice el tecnólogo en atención prehospitalaria con el paciente se enfoca apuntando a identificar los factores de riesgo, las comorbilidades y el tipo de lesión, además determinar causas y el manejo adecuado para las fracturas de cadera, evitará generar lesiones secundarias a la atención en salud lo cual será fundamental para la recuperación y prevenir una discapacidad funcional a futuro, tener en cuenta la condición de salud que presenta cada paciente de manera individual es de gran importancia para lograr este propósito.

Se realizará un artículo de revisión, por medio de una búsqueda bibliografía con artículos de las bases virtuales de la UMNG como **scopus**, **obvi**, **scencie** que tenga



relación con el manejo, complicaciones, intervenciones e inmovilización en fracturas de cadera para que un tecnólogo de APH realice ante la presencia de una situación.

Palabras claves: Fracturas, fractura de cadera, adulto mayor, epidemiología de las fracturas de cadera, incidencia de las fracturas, manejo.



2. JUSTIFICACIÓN

En Colombia la población comprendida entre los 70 y 79 años con mayor frecuencia presenta algún tipo de fractura incluidas cadera y/o fémur, de las cuales aproximadamente el 95% son causadas por caídas; (Almudena Arenosa, Avellana Zaragoza, Buitrago, & Conejo Alba, 2013); lo que genera alta demanda al sistema de salud además de crear una problemática social y económica; dada por las grandes complicaciones que puede causar en el paciente adulto mayor.

Según censo del DANE 2018 el porcentaje de personas mayores de 60 años es de 40.6 %, lo que indica que va aumentando en comparación con los jóvenes siguiendo la tendencia mundial en el promedio de la expectativa de vida (DANE, 2018). El deterioro fisiológico de esta población propio de la edad y asociado a los diferentes factores como la alimentación, el trabajo, los cambios en la postura, la masa corporal, el ambiente o la aparición de enfermedades crónicas o degenerativas; llevan a concluir que la población geriátrica es más propensa a sufrir algún accidente, y que estos factores hacen que puedan ser distintos en cada individuo (PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edición , 2016)

En Colombia los tecnólogos de atención prehospitalaria como primeros respondientes en el área extrahospitalaria es importante que proporcione una atención inicial idónea en la intervención al paciente con sospecha de fractura de cadera; el manejo de estos pacientes es complejo dado por el dolor, la inmovilización y las posibles complicaciones que pueden presentar hasta el ingreso a un servicio de urgencias para la realización de un tratamiento más avanzado. La identificación del tipo fractura y contar con las herramientas y el conocimiento adecuado para tomar la mejor decisión para disminuir la probabilidad de generar secuelas y complicaciones a futuro.



3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Generar una orientación al personal APH al manejo eficiente de las fracturas de cadera en adultos mayores; por medio de un artículo de revisión.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comparar el mejor manejo prehospitalario en las fracturas de cadera en adultos mayores
- Especificar las técnicas de inmovilización según equipos, insumos y dispositivos para las fracturas de cadera en el adulto mayor, según la RES. 2003/04
- Identificar las potenciales complicaciones que generen limitación funcional o muerte de una fractura de cadera en el adulto mayor.



4. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál debe ser el manejo eficiente desde APH, para las fracturas de cadera en el adulto mayor para Colombia a nivel local y regional?



5. MARCO TEORICO

Según la OMS una de las problemáticas a nivel mundial es el envejecimiento de la población, para los periodos del 2000 al 2050 se estima que se duplicaran las personas de 60 años pasando del 605.000 a 2000 millones de habitantes (salud, 2017), en Colombia se estima que para el 2050 puede llegar a ser del 27,5% de adultos mayores de 60 años. (Pabon Alvarado, 2018). Las comorbilidades asociadas a patologías crónicas como la hipertensión, la diabetes, enfermedades cardiacas además los accidentes de baja y alta energía como las caídas o accidentes de tránsito pueden llegar a incrementar la sospecha de la patología.

Por otro lado las fracturas son un inconveniente de salud pública por factores como el estilo de vida, la edad, el género y la ocupación; A nivel mundial hay un incremento en adultos mayores lo que provoca que sufran alguna discapacidad como las fracturas de cadera originadas por un traumatismos debido a que es una patología de alto riesgo según el autor Muñoz (Muñoz Piedad , Barón Sepúlveda , & Díaz Ramirez, 2015), En América Latina se presentaron aproximadamente 311.000 fracturas de cadera en adulto mayores y son originadas principalmente por caídas y accidentes de tráfico. (Domínguez Gasca & Orozco Vi, 2017).

Las caídas en la población de adultos mayores son multifactoriales como la presbicia, la terapia medicamentosa, las comorbilidades o los accidentes de tránsito; además los factores medioambientales como las barreras físicas halladas en pisos resbalosos, alfombras sueltas, escaleras e iluminación deficiente son factores de riesgo que pueden conllevar a una caída o contusión. Rueda y Cols. En 2017, Refieren en un estudio realizado en Bogotá con 96 pacientes el cual 93,8% del total sufrieron fractura de cadera por traumatismo de baja energía. (Guillermo Rueda, Tovar, Quintero, &



Beltran , 2017), en consecuencia, a esto, se evidencia que puede llegar a provocar una problemática para la calidad de vida de la población geriátrica.

| <i>Tabla 1. Porcentaje de personas con mayores de 60 años y mas</i> | 2015 | 2020 | 2050 |
|---|-------------|-----------|-------------|
| Colombia | 10,8 | 13 | 27,5 |
| Mundo | 12,3 | 13,5 | 21,3 |
| África | 5,4 | 5,6 | 8,9 |
| Asia | 11,6 | 13,1 | 24,2 |
| Europa | 23,9 | 25,8 | 34,5 |
| América latina y el caribe | 11,2 | 12,8 | 25,4 |
| Norteamérica | 20,7 | 23,1 | 28,3 |
| Oceanía | 16,5 | 17,8 | 23,3 |
| Las regiones más desarrolladas | 23,8 | 25,8 | 32,9 |
| (Pabon Alvarado, 2018) | | | |

En la tabla 1. Se evidencia el porcentaje de las personas mayores de 60 años distribuidas a nivel internacional, para los años 2015, 2020 y 2050

DEFINICIÓN DE FRACTURA DE CADERA

Según (Arriaga, 2012) define que las fracturas de cadera se refieren a la discontinuidad ósea que ocurre desde la zona articular de la cabeza de fémur hasta la zona metafisiaria proximal.

El anillo pélvico este compuesto por tres huesos, de los cuales dos son componentes laterales, y el hueso coxal (bilateral) con sus tres partes; pubis, isquion e íleon. El tercer componente es el sacrocoxis, el cual cierra el anillo por su parte posterior. Los ligamentos que unen este anillo tienen la función de dar estabilidad y flexibilidad. (Guía básica de atención médica Prehospitalaria , 2012)

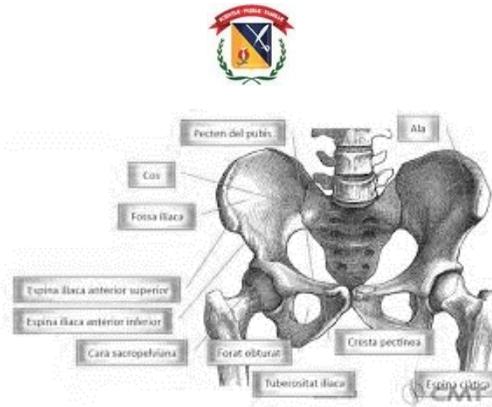


Ilustración 1 .Anillo pélvico y sus partes. Guía básica de atención medica prehospitalaria,201

Clasificación:

Es importante determinar el tipo de fractura que existen, esto con el objetivo de poder identificar el tratamiento más adecuado, las fracturas se pueden clasificar en abiertas y cerradas.

Las fracturas abiertas son aquellas que rompen el hueso, pero el paciente no pierde la integridad de la piel, los signos de estas fracturas incluyen dolor, sensibilidad, deformidad, hematoma, inflamación y crepitaciones. Las fracturas cerradas son aquellas que se puede observar los fragmentos óseos al descubierto, ocurre cuando un extremo afectado penetra la piel desde el interior, los extremos del hueso roto puede se puede infectar con bacterias por la contaminación del entorno y además se puede presentar un sangrado proveniente de la fractura. (PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edicion , 2016).

Otra de la clasificación de las fracturas según (Alvarez Arena, Alvarez Suluaga, Arredondo Marin , & Gomez Cortez, 2012) se pueden dividir en: Fracturas extracapsulares y fracturas intracapsulares.

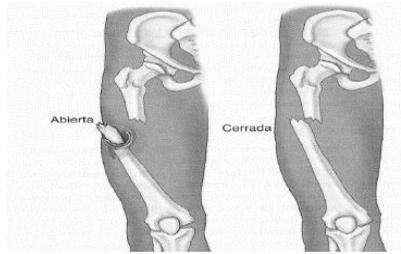


Ilustración 2. Fractura abierta y cerrada. En N. A. (NAEMT)., PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edicion

Extracapsulares: Esta fractura no comprometen la vascularización de la cabeza femoral ni su consolidación se encuentra comprometida por la presencia de líquido sinovial. Son las que comprometen el cuello femoral pueden ser transcervical, basicervical y subcapital, son de gran importancia porque son de poca irrigación que tiene la cabeza femoral que proceden de las arterias epifisiaria que son ramas del anillo arterial formado por arterias circunflejas medial y lateral, y se ven afectados por el trazo de la fractura. (Cortes Salamanca & Gaitan , 2017). En las fracturas extracapsulares las más comunes son: las fracturas transtrocantericas, subtrocantericas.

| <i>Tabla 2</i> | |
|---|--|
| Fracturas extracapsulares | |
| Fractura transtrocantericas | Fractura subtrocantericas |
|  |  |
| Alvarez Arena, V., Alvarez Suluaga, C., Arredondo Marin , A. G., & Gomez Cortez, V. Investigacion sobre manejo de las fracturas por personal de APH pg 1-64 | |

Intracapsulares: Estas fracturas se pueden presentar única o en un 20% y sin asociadas a fracturas diafisaria femoral y el principal problema es la necrosis vascular



de cabeza femoral, puede lesionar los vasos retinaculares ascendentes complicando el transporte de sangre hacia la cabeza femoral. (Arriaga, 2012). Por lo tanto, se logra colapsar los vasos ascendentes: se puede encontrar las siguientes fracturas más comunes. (Alvarez Arena, Alvarez Suluaga, Arredondo Marin , & Gomez Cortez, 2012).

| <i>Tabla 3</i> | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Clasificaciones intracapsulares | | | | |
| Fractura subcapital | Fractura Medio cervical | Fractura basicervical | Fractura Intertrocantérea | Subtrocantericas |
|  |  |  |  |  |
| Alvarez Arena, V., Alvarez Suluaga, C., Arredondo Marin , A. G., & Gomez Cortez, V. Investigacion sobre manejo de las fracturas por personal de APH pg 1-64 | | | | |

FACTORES DE RIESGO

Caídas:

Glenn y Cols. Refieres que las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales, la mayor tasa de mortalidad corresponde a los mayores de 60 años o edades más avanzadas, se caracterizan por un impacto insignificante o caída



desde la propia altura o menos o de algún trauma (Glenn Larsson & Holgers , 2012) . La Organización Mundial de la Salud define la caída como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad. Esta precipitación suele ser repentina e involuntaria. Puede ser referida por el paciente o por un testigo. En la tabla 5 se evidencia los principales factores de riesgo en el adulto mayor.

Osteoporosis

Es el principal factor predictor de fractura, están asociadas a un impacto de baja energía, la baja actividad física, el tabaquismo, el excesivo uso de alcohol la malnutrición, la menopausia en las mujeres y las personas con edades avanzadas está directamente relacionada con la osteoporosis. Según (Boos, 2015) menciona que en América latina se registran un aumento de la población de personas avanzadas esto es debido a la esperanza de vida, y por el alto envejecimiento poblacional también aumentara la prevalencia.

Edad y sexo

Las fracturas de cadera son poco comunes antes de los 60 años, son más frecuentes en las mujeres postmenopáusicas y ancianas debido a la osteoporosis. El 90% de las fracturas ocurren en mayores de 64 años, la diferencia de género es la principal causa por la masa, y la mortalidad se asocia a un mayor número de comorbilidades (Boos, 2015)

| <i>Tabla 4</i> | |
|---------------------------|---|
| FACTORES DE RIESGO | |
| Edad avanzada | Son más frecuentes en mujeres postmenopáusicas (osteoporosis) |



| | |
|--|--------------------------------------|
| Uso de medicamentos | Por enfermedades crónicas |
| Marcha inestable | Alteración cognitivas o visuales |
| Factores ambientales | Pisos resbaladizos, poca iluminación |
| (Larsson, Stromberg, Rogmark, & Nilsson, 2016) | |

Accidentes de tránsito: Los tipos de impacto son:

- **Impacto frontal:** Es aquella colisión de frente esto causa y una detención del vehículo, pero los pasajeros siguen en movimiento hasta que se detenga de forma súbita por algún objeto. (Yañez Catillo , 2012)



Ilustración 3. (impacto frontal, 2017)

- **Impacto lateral:** Ocurre cuando el vehículo es golpeado por uno de sus costados, dependido de la velocidad a la que transcurrían los vehículos y las medidas de seguridad que se hubieran tomado, lo traumas son normalmente en ese mismo lado. (Yañez Catillo , 2012)

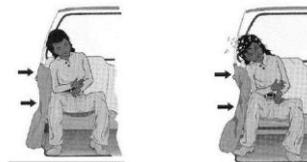


Ilustración 4. (Impacto lateral, 2017)



• **Impacto posterior:** Se da en la parte trasera del vehículo que causa una aceleración y una desaceleración y causa trauma por la hiperextensión de cuello. (Yañez Catillo , 2012)

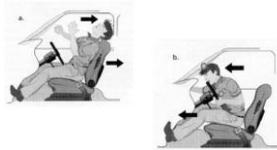


Ilustración 5. (Impacto posterior, 2017)

• **Impacto Rotación:** Es causado por que el vehículo gira a razón de un impacto en una esquina del vehículo y puede producir una posible eyección de los pasajeros. (Yañez Catillo , 2012)

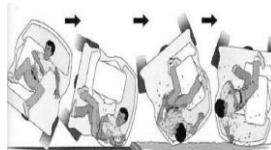


Ilustración 6. (Impacto rotacion , 2017)

MANIFESTACIONES CLINICAS

Tabla 5

| Signos y síntomas | |
|-------------------|---|
| Signos o síntomas | Características |
| Dolor | Siempre habrá un incremento del dolor con la movilidad y disminución con la inmovilización de los fragmentos óseos. |
| Inmovilidad | Deterioro funcional |
| Tumefacción | Inflamación del tejido subcutáneo por destrucción de tejidos. |
| Edema y equimosis | Se puede observar en fracturas cerradas |



| | |
|---|---|
| Deformidad | se puede dar acortamiento del miembro. Si se acompaña de rotación externa |
| Pulsos | Su ausencia indica lesiones vasculares, aunque no siempre porque pueden aparecer síndrome compartimental. |
| Palidez | Si existe isquemia indicará fallo vascular. |
| Parestesias | Aparecerá si hay daño vascular o neurológico. |
| Parálisis | Indica daño neurológico. |
| Ignacio P. Vía Clínica de Fracturas en las Extremidades en Urgencias y Emergencias, (2012) pag: 201 | |

COMPLICACIONES

Hemorragias:

Las fracturas pueden producir hemorragias internas y externas, las dos fracturas más comunes que se asocian a mayor hemorragia son las de fémur y pelvis con una pérdida de volemia entre 1000 a 2000 ml de sangre en cada muslo. En las fracturas de cadera por composición de pequeños vasos sanguíneos adyacentes a la pelvis puede causar un desgarramiento por los extremos de los huesos de la fractura y por poseer un gran espacio en la cavidad pélvica se puede expandir la hemorragia. (PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edición , 2016).

En la tabla 4 se observa la pérdida de sangre según la fractura, las que mayor pérdida tienen son las de fémur que pierde entre 1000 ml y 2000 ml y la de pelvis son de 1000 a más, lo que indica que al presentar una fractura de estos huesos el paciente puede llegar a presentar una descompensación hemodinámica rápidamente y posterior un shock hipovolémico si no se detecta a tiempo.



Tabla 6

| Perdida aproximada de sangre interna asociada a fractura | |
|---|--------------|
| Costilla | 125 ml |
| Radio y cubita | 250-500 ml |
| Humero | 500-750 ml |
| Tibia y peroné | 500-1000 ml |
| Fémur | 1000-2000 ml |
| Pelvis | 1000 masivo |
| En N. A. (NAEMT)., PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edición pag.386 | |

MANEJO PREHOSPITALARIO

Para una buena atención prehospitalaria debemos atender a los pacientes con fracturas de cadera con la secuencia ABCDE, tomando como primera medida la estabilización de la vida aérea, seguido de la respiración y circulación; se deberá realizar un reconocimiento absoluto de las lesiones y heridas que puedan ocasionar una rápida descompensación.(Uribe Rios , Castaño Herrera, Garcia Ortega, & Pardo Aluma , 2012)

Evaluación de la escena

Es importante tener en cuenta que la seguridad es lo primordial, debe realizar una evaluación de la situación y así verificar que la escena sea segura para usted como para el paciente. (PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edicion , 2016). La evaluación del paciente empieza desde el despacho el cual proporciona una información inicial del incidente, después es la información recopilada con la evaluación de la escena al momento de la llegada y al acercarse al paciente, se realiza una evaluación de la escena mirando, escuchando y recopilando la mayor información sobre la situación del incidente. (Yañez Catillo , 2012).



Al llegar al sitio del incidente se deberá evaluar rápido la condición del lugar para así actuar ante la situación y brindar una buena atención, con el fin de cumplir los siguientes objetivos:

- Proteger su propia integridad física, de la víctima y de las personas presentes.
- Identificar amenazas que aumenten el nivel de riesgo
- Decidir y tomar las acciones prioritarias para el manejo del incidente.
- Establecer las necesidades de recursos
- La escena por si sola puede proporcionar información útil sobre los mecanismos de trauma o causa de la enfermedad, situación previa y grado de seguridad. (Jaramillo, 2013)

Evaluación inicial

Para realizar a la valoración inicial debemos entender el mecanismo por el cual causa trauma, sin desconocer la causa que pudo originar la fractura, evaluando los factores de riesgo como medicamentos, enfermedades crónicas, las consideraciones especiales, realizando una anamnesis detallada se podría obtener más información para así mismo sospechar lesiones. (PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edicion , 2016)

- Valorar el estado de consciencia, la respiración y la circulación
- El paciente está consciente y en capacidad para responder preguntas, valorar la presencia de dolor en la región pélvica y si es el caso inmovilizar la pelvis.
- Para la inmovilización, si se sospecha de una fractura de pelvis colocar inmovilizadores ya sea comerciales de pelvis o también utilizar sabanas alrededor de pelvis, movilizar al paciente en una tabla espinal.
- Este es el momento en el que se debe identificar los problemas y a su vez corregirlos, una impresión general del estado del paciente, para detectar



detalles como olores, temperatura, color de la piel y la evaluación de ADVI.
(Lopez Florez & Arboleda Martinez, 2014)

Evaluación secundaria

Una vez que se haya revisado el ABCD se empieza a realizar la evaluación secundaria, se realizara la toma de signos vitales que serán medidos de formas constante y frecuente, seguida de la recogida de la historia clínica por medio de una anamnesis, antes de proceder al examen físico; una entrevista eficiente puede ayudar enfocar el tratamiento que se deberá realizar.

Según el AMLS, la anamnesis se puede obtener por la regla OPQRST, es un instrumento que permite definir el motivo de consulta y centrarse en los componentes esenciales de la evaluación, además está la regla SAMPLER es un método para recoger los antecedentes personales del paciente; a continuación, se describirá cada uno de ellos:

O: COMIENZO Y ORIGEN

- Determinar el momento de aparición y el origen del dolor o de la molestia
- La actividad que estaba realizando el paciente al momento de presentar los síntomas
- Evalué la información aportada por testigos o familiares
- Preguntar por la medicación prescrita
- Si ha sufrido anteriormente estos síntomas

P: PALEACION/PREVENCIÓN

- Pedir al paciente que describa el dolor

Q: IRRADIACION



- Pedir al paciente que describa el dolor si se asocia a la localización del dolor o la molestia

R: GRAVEDAD

- Solicitar al paciente que califique el nivel del dolor sobre la escala del 1-10 donde 1 es dolor mínimo y 10 el dolor máximo

T: TIEMPO/ DURACION:

- Preguntar al paciente o familiares por el tiempo en el que ocurrió el accidente.

SAMPLER

S: Signos y síntomas

A: Alergias

M: Medicamentos

P: Antecedentes médicos Personales

L: Ultima ingesta por vía oral

E: Acontecimientos previos

R: Riesgos o factores

EXAMEN FISICO; TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN

Inspección:

Para realizar una inspección detallada para (Lopez Florez & Arboleda Martinez, 2014) se debe hacer comparando la simetría de los lados, además identificar signos de contusión en la piel con el fin de identificar la presencia de impactos, buscar los puntos sensibles sobre el hueso que se sospeche la fractura.



Palpación:

Si una fractura es móvil, la parte que se mueve puede producir crepitación, además el paciente experimenta gran dolor ante tales movimientos. En pacientes con trauma se debe buscar la localización de las fracturas abiertas, son de fácil ubicación, hacer contención con apósitos estériles, si tiene hemorragia, se debe calcular el volumen de sangre que se ha perdido, se debe evaluar continuamente los pulsos, la movilidad, la sensibilidad y el llenado capilar. (Lopez Florez & Arboleda Martinez, 2014)

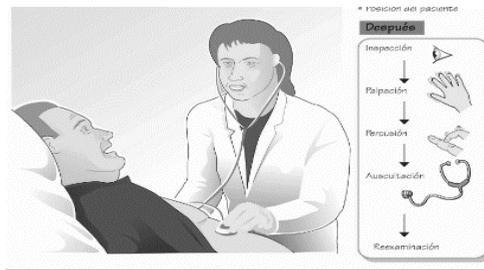


Ilustración 7. Examen físico. Recuperado de <https://laescuelitamedicina.blogspot.com/2018/09/examen-fisico-inspeccion-palpacion.html>

Realizar el ABC intervenciones desde APH

A. Abrir vías aéreas y control cervical

- Mantener la vía aérea permeable.
- Si la vía aérea se encuentra obstruida, realizar succión.
- Si es necesario se puede utilizar dispositivos de vía aérea avanzados.

B. Buena ventilación:

- Verificar tipo de respiración.
- Verificar la frecuencia respiratoria.
- Tomar la saturación.
- Se debe administrar oxígeno teniendo en cuenta la saturación del paciente.

C. Control de hemorragias:



- En una fractura abierta, controlamos la hemorragia con: presión directa con compresas, pantalón antishock y la técnica del empaquetado de herida.
- En sospecha de una hemorragia interna la controlamos con el pantalón antishock.
- La reposición de líquidos la realizamos teniendo en cuenta la tensión arterial del paciente.
- Administramos bolos de cristaloides de 300 a 500 ml para mantener la presión arterial media. Las fracturas de cadera suelen tener sangrado masivos se podría reanimar con líquidos comenzando con un bolo de 500 a 100 ml para la recuperación hemodinámica del paciente.
- Evaluar pulsos distales y perfusión cada 15 minutos.

D. Déficit neurológico:

- Se evalúa el estado de conciencia del paciente con el ADVI.
- Se evalúa la Escala de Coma de Glasgow.
- Se evalúa la orientación del paciente en: Espacio, tiempo y persona.
- Evaluar el tamaño y reactividad de las pupilas.
- Tomar la glucometría.

E. Exposición:

- Exposición de la cadera: retirar o cortar la prenda del paciente.
- Evaluación de la cadera: Inspección, Palpación.
- Colocar el paciente en posición cómoda, según lo refiera el paciente.

F. Freezing:



- Los adultos mayores son más susceptibles a los cambios ambientales tienen menos capacidad para responder a las alteraciones de la temperatura.
- Evaluar la posibilidad y los factores de riesgo de hipotermia.
- En caso de hipotermia manejo con líquidos tibios, manta térmica.

G. Accesorios:

- Inmovilización de la cadera.
- Monitorización y reevaluación continúa.

(PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edición , 2016)

➤ Manejo del dolor:

- **AINES:** Ibuprofeno 200-400mg, Ketalorako, Acetaminofén (Paracetamol) 500mg.
- Se pueden utilizar analgésicos narcóticos (mórficos) y relajantes musculares.
- **Opiáceos intravenosos:**
- **Morfina:** Ampolla 10mg/1ml
- **Mecanismo de acción:** Este medicamento actúa en el sistema nervioso central y periférico, se presenta en los receptores mu, kappa y delta además la acción analgésica es esencial en la activación de los receptores mu. (Bedoya Garcia & Echeverri Cardona , 2016).

Algunos efectos secundarios comunes de los opiáceos

- Nauseas, vómito y estreñimiento
- Sueño
- Confusión



CONSIDERACIONES ESPECIALES

Se debe tener en cuenta las consideraciones especiales de los adultos mayores, uno de ellas es la medicación el cual la mayoría de ellos consumen de tres a cinco medicamentos por presentar patologías crónicas, lo que difiere la farmacocinética de estos medicamentos y tiene como consecuencia son más propensos a los efectos adversos que consisten principalmente en confusión, sedación, pérdida del equilibrio y náuseas.

Otra condición especial es la comunicación por que muchos adultos mayores tienen problemas lenguaje y el habla, lo que ocasiona problemas al momento de realizar la historia clínica pues muchos de ellos no recuerdan los nombres de los medicamentos ni las patologías que sufren además tardan más en procesar las preguntas.

Por último, los pacientes terminales por lo general tienen asistencia social, emocional, familiar, y espiritual y sus necesidades médicas varían de acuerdo a la enfermedad. Muchos de estos pacientes pueden disponer de documentos legales y voluntades anticipadas por lo que el tecnólogo en APH debe familiarizarse de acuerdo con las políticas, procedimientos y reglamentaciones. (Muñoz Piedad , Barón Sepúlveda , & Díaz Ramirez, 2015)

Tipos de inmovilizaciones.

Inmovilización.

En el manejo prehospitalario en los pacientes con fracturas de cadera según (Pancorbo, 2012) se debe realizar una inmovilización precisa y cuidadosa con el fin de asegurar la pelvis para que quede protegida. La inmovilización de la cadera se puede realizar con cinturón pélvico, una férula de tracción o de vacío, pantalones



antishock o con sábanas, estos métodos se deben utilizar hasta que el paciente esta hemodinámica mente normal o hasta llegar al lugar de traslado.

➤ **Sábanas de inmovilización:**

Tabla 7: Ventajas y desventajas de la sabana de inmovilización

| ventajas | Desventajas |
|---|----------------------------|
| Alivia considerablemente el dolor | Difícil manejo |
| Reducción de fractura inestable | Inmovilización provisional |
| Reduce la mortalidad | |
| https://slideplayer.es/slide/10757402/ | |

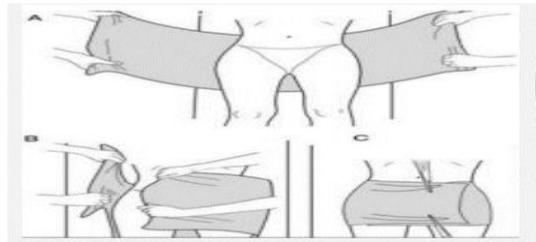


Ilustración 8. Inmovilización con sabana. M. López. (2015) (ilustración) recuperado de https://teleduccion.medicinaudea.co/pluginfile.php/244933/mod_resource/content/2/presentacion%20de%20principios%20y%20conceptos%20sobre%20inmovilizaciones.pdf

Colchón de vacío: Es un sistema de inmovilización para el traslado tanto terrestre como aéreo porque es capaz de absorber gran parte de las vibraciones y aísla al paciente de grandes movimientos; adquiere una rigidez que garantiza que la inmovilización del paciente sea efectiva. Además, que proporciona las curvaturas fisiológicas y patológicas de todo el cuerpo impidiendo el desplazamiento



Ilustración 9. colchon de vacio. C. Rebollar. (2019) (ilustración) recuperado de <http://www.zonates.com/es/revista-zona-tes/menu-revista/numeros-anteriores/vol-3--num-1--enero-marzo-2014/articulos/ferula-de-traccion-tipo-davis.aspx>



- **Férula de vacío:** Este instrumento de inmovilización logra una tracción fija y continúa en el eje. En sus características en el interior contiene unas bolitas de material aislante que adquieren su consistencia al sacar el aire con una bomba de vacío el sistema de cierre es por medio de un velcro. (Pancorbo, 2012)



Ilustración 10. férula de vacío. Ceis Guadalajara. (ilustración). Recuperado de http://ceis.antiun.net/cursos/curso_online-sanitarios/resources/pantalla8-TECNICAS-MOVILIZACION-INMOVILIZACION.pdf

- **Cinturón pélvico:** Es un instrumento utilizado en urgencias para reducir y estabilizar las fracturas de pelvis de una forma efectiva y segura.
- Es un material sencillo que está formado por una sola pieza.
- Es de gran utilidad en traumatismos pélvicos inestables ya que estas pueden comprometer la vida del paciente debido al sangrado pudiendo entrar incluso en shock.
- Es importante que la estabilización de la fractura se realice dentro de las primeras horas, en la llamada “hora de oro”. (Rodríguez, 2016)





Ilustración 11. Cinturon pélvico. Adefar (ilustración). Recuperado de <http://www.adejar.com/productos.asp?FamiliaID=29>

- **Pantalones antishock:** Son utilizados para suministrar una hemostasia por efecto de presión lo que disminuye el flujo de sangre, tiene un sistema de inmovilización neumática de las fracturas de las extremidades inferiores y la pelvis en las fracturas abiertas o inestable.

Tabla 4: Ventajas y desventajas del pantalón antishock

| Ventajas | Desventajas |
|---|--|
| Ajustable a diferentes tamaños | Difícil manejo |
| Cámara de presión por separado | Inmovilización provisional |
| Control del shock hipovolémico | Las hemorragias pueden aumentar en las áreas no comprimidas |
| Permite la realización de EKG, radiografías y sondas vesicales | Aumenta el flujo pulmonar lo que puede producir edema pulmonar |
| https://issuu.com/andresstalin/docs/protocolos_hospitalarios/161 | |

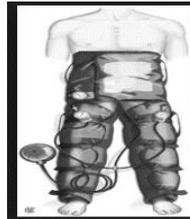


Ilustración 12. Pantalón antishock. P.Desgranges (2012) (Ilustración) Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1634708011711491>



6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

6.1 Enfoque metodológico de la investigación

El estudio se realizó con un enfoque cualitativo basado en revisión y análisis de diversa bibliografía local, nacional e internacional de tipo descriptivo observacional, tipo revisión de tema con el propósito de realizar una descripción del manejo de las fracturas de cadera en el adulto mayor, con el debido tratamiento desde atención prehospitalaria, teniendo en cuenta los factores de riesgos y las complicaciones.

6.3 Población y muestra

Revisión bibliográfica realizada de artículos, guías libros, encuestas entre otros, acerca del tema de manejo de fracturas de cadera en adultos mayores en atención prehospitalaria

6.4. Criterios de inclusión

- Artículos en español e ingles
- Artículos publicados en los últimos 8 años
- Artículos enfocados a adultos mayores
- Artículos enfocados a fracturas de cadera

6.5. Criterios de exclusión

- Artículos que estén en otro idioma diferentes al inglés y español
- Artículos con más de 8 años de publicación.
- Artículos que no estén enfocados en la población del adulto mayor.



6.6 Descripción de variables

| VARIABLE | DEFINICION | TIPO DE VARIABLE | MEDICION | Categorización |
|--------------------|---|-------------------------|-----------------|---|
| Genero | Concepto que distingue entre hombre y mujer | Cualitativa | Nominal | Femenino Masculino |
| Edad | Tiempo que distingue desde el nacimiento hasta el momento | Cuantitativo | Discreto | Años cumplidos |
| Tipo de Fractura | Clasificación de la fractura por su localización anatómica | Cualitativa | Nominal | Intracapsular extracapsular |
| Factores de riesgo | Toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de las personas de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud | Cualitativa | Nominal | <ul style="list-style-type: none"> • Género femenino • Antecedente de fractura • Tabaquismo • Enfermedades crónicas • Déficit visual |

ETICA

En la elaboración de un artículo de revisión, se debe tener en cuenta la viabilidad de la información que se consulta en la diferente bibliografía, ya que hay información



errónea, como de igual manera no se puede acceder a toda la información, porque varios autores no permiten la divulgación de su investigación debido al posible plagio o robo de su trabajo. Por ello éticamente se maneja una referencia de la información utilizada de cada uno de los artículos para la elaboración del artículo de manejo de fracturas en el adulto mayor desde atención prehospitalaria.



7. CONCLUSIONES

Según los datos encontrados en la búsqueda bibliográfica a nivel internacional nacional y local, se clasificaron y analizaron por medio de una tabla de Excel el cual dio como resultado 60 artículos, el cual el 40% son de revisión, el 30% artículos originales y el 20% artículos teóricos y estudios de caso, además tres libros que se realizó como base en la investigación que fueron el PHTLS, el AMLS y el ATLS.

En la revisión bibliográfica se hayo que las fracturas de cadera en el adulto mayor es una de las lesiones en la cual si no se realiza un manejo adecuado puede aumentar el índice de mortalidad, siendo así una de las poblaciones más vulnerables debido a sus cambios fisiológicos osteomusculares, y además por los factores que a diaria se exponen.

Desempeñar una identificación de la fractura según los signos y síntomas del paciente y hacer un tratamiento adecuado por parte del tecnólogo de atención prehospitalaria se puede disminuir la mortalidad del adulto mayor y disminuir las lesiones secundarias que esto conlleve.

Realizando una buenas anamnesis y examen físico con el manejo de ABCDEFG y las diferentes técnicas de inmovilización como las sabanas la férula de tracción la férula de vacío y los pantalones antishock realizar un buen manejo del dolor con los AINES y en algunos casos analgésicos narcóticos (mórficos) y relajantes musculares.

Por eso el personal de salud debe tener el conocimiento adecuado porque si no se trata pueden conllevar a complicaciones para el paciente como shock hipovolémico, infecciones y trastorno en la marcha, el bienestar o deterioro del paciente dependen de una buena atención prehospitalaria en la fase inicial del traumatismo como así



mismo las secuelas mentales y físicas secundarias que puedan aparecer disminuyen con una rápida y adecuada atención.



8. BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez Arena, V., Alvarez Suluaga, C., Arredondo Marin , A. G., & Gomez Cortez, V. (2012). Investigacion sobre manejo de las fracturas por personal de APH en Medellin- Envigado. *Universidad CES*, 1-64.
- Azócar Sanhueza, C., González Almonacid, J., Quezada Morales, J. I., Sabat Villazón, K., Valiente Valenzuela, R., Hübner Hoffman, C., & Liendo Verdugo, R. (2018). Fractura de cadera en el paciente mayor de 90 años: Nuestro nuevo desafío . *Chil Ortop Traumatol*, 65-71.
- Weber Silva, D. M., & Lazaretti Castro, M. (2019). Incidencia y exceso de mortalidad por fracturas de cadera en una población predominantemente caucásica en el sur de Brasi. *Arch Osteoporos* , 1-10.
- (2016). En N. A. (NAEMT)., *PHTLS: Soporte Vital De Trauma Prehospitalario, Octava Edicion* (págs. 1-637). Estados Unidos : Jones & Bartlett Learning.
- (22 de Abril de 2017). Obtenido de Impacto lateral:
<https://es.slideshare.net/heronrmz/mecanismos-de-lesin>
- (22 de Abril de 2017). Obtenido de Impacto rotacion :
<https://es.slideshare.net/heronrmz/mecanismos-de-lesin>
- (22 de Abril de 2017). Obtenido de impacto frontal:
<https://es.slideshare.net/heronrmz/mecanismos-de-lesin>
- (22 de Abril de 2017). Obtenido de Impacto posterior:
<https://es.slideshare.net/heronrmz/mecanismos-de-lesin>
- Almudena Arenosa, S., Avellana Zaragoza, J. A., Buitrago, A. M., & Conejo Alba, A. (2013). Anciano afecto de cadera. *Cirugía Ortopédica y Traumatológica y Elsevier Doyma*, 1-139.
- Arriaga, J. C. (2012). Guia para el manejo de fracturas . *Hospital la Misericordia- Yali* , 1-37.



- Barrios Moyano , A., & Contreras Mendoza , E. (2018). Frecuencia de complicaciones en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera. *Acta ortopédica Mexicana*, 65-69.
- Bedoya Garcia, M. L., & Echeverri Cardona , J. (2016). Guia para el manejo de fractura de cadera en aatencion prehospitalaria en a dultos. *Universidad de CES*, 1-31.
- Berrio, M. I. (2012). Envejecimiento de la población: un reto para la salud pública. *Colombiana de Anestesiología*, 92–194.
- Boos, I. (2015). Consecuencias de la demora en el tratamiento de fratura de cadera en pacientes mayores de 60 años del Hospital Nacional San Rafael, La Libertad,2014. *Universidad del Salvador*, 1-97.
- Caicedo, E. G. (s.f.). Manejo inicial de enfermedad del paciente politraumtaizado . 1414-1425.
- Carballo Rodríguez, A., Gómez-Salgado, J., Casado Verdejo, I., Ordás, B., & Fernández, D. (2018). Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos.*, 110-116.
- Carpenter, C. R., Cameron, A., Ganz, D. A., & Liu, S. (2019). OLDER ADULT FALLS IN EMERGENCY MEDICINE. *Clin Geriatr Med*, 1-8.
- colombia. (2011). *latin america audit colombia*.
- Cordoba, C. A. (2013). Guia de practica clinica de fractura de cadera . *Clinica de Medellin* , 1-31.
- Cortes Salamanca, J. S., & Gaitan , D. (2017). FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA A 30 DÍAS Y 1 AÑO. 1-52.
- DANE. (2 de Noviembre de 2018). *Censo Nacional*. Obtenido de <https://sitios.dane.gov.co/cnpv-presentacion/src/#cuantos00>
- Díaza, A. R., & Navas, P. Z. (2018). Factores de riesgo en fracturas de cadera trocantéricas y de cuello femoral. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 134-141.



- Domínguez Gasca, L. G., & Orozco Vi, S. L. (2017). Frecuencia y tipos de fracturas clasificadas por la Asociación para el estudio de la osteosíntesis en el Hospital general Leon durante un año. *Acta Médica Grupo Ángeles.*, 275-285.
- Encuesta Nacional de Demografía y Salud. (2011). *Asociación Probienestar de la Familia Colombiana Profamilia.*
- Fernandez, M. C. (2014). Dispositivos y procedimientos para el manejo prehospitalario de trauma de miembros inferiores . *Universidad CES* , 1-42.
- Glenn Larsson , K.-M., & Holgers , B. (2012). Fast-track care for patients with suspected hip fracture. *Injury*, 1257-1261.
- Guia basica de atencion medica Prehospitalaria . (2012).
- Guillermo Rueda, J. L., Tovar, S., Quintero, D., & Beltran , C. A. (2017). características de las fracturas de fémur proximal. *repert med cir.*, 13-18.
- Gwathmey, W. F., & Kadrmas, W. R. (2017). Rapid geriatric assessment of hip fracture. *Clin Sports Med*, 655–674.
- Hans Blomberg, J. J., Bodil , S., Wernroth, L., Håkan , M., & Rolf , G. (2012). Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) training of ambulance caregivers and impact on survival of trauma victims. *Resuscitation*, 1259-1264.
- Herrera Herrera, V. H., & Lorenti Marroquin, J. C. (2016). Manejo de las fracturas expuestas . *Guías de practica clinica basada en evidencia* , 1-39.
- Jakopovic , R., Falk, A., & Lindström, V. (2015). Ambulance personnel’s experience of pain management for patients with a suspected hip fracture: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, 244-249. Obtenido de International Emergency Nursing.
- Jaramillo, A. C. (2013). Atención Prehospitalaria: Guía práctica. *Universidad de Antioquia* , 1-20.
- Jinxing weiLi , Z., Shitong LiFang , L., & Zhou Xiang, Q. D. (2019). Relationship between comorbidities and treatment decision-making in elderly hip fracture patients. *Aging Clinical and Experimental* , 1-7.



- Kalmet, P., Fiddelers, A., & Poeze, M. (2019). Long-term functional outcome after a low-energy hip fracture in elderly patients. *Orthop Traumatol*, 1-7.
- Kenyon-Smith, T., & Nguyen, E. (2019). Early Mobilization Post–Hip Fracture Surgery. *Geriatric Orthopaedic Surgery*, 1-6.
- Larsson, G., Stromberg, U., Rogmark, C., & Nilsson, A. (2016). "Prehospital fast track care for patients with hip fracture: Impact on time to surgery, hospital stay, post-operative complications and mortality a randomised, controlled trial. *Injury*, 881-886.
- Lopez Florez, V., & Arboleda Martinez, M. (2014). Manejo de shock hipovolémico por fractura de pelvis a nivel prehospitalario. *Universidad CES*, 1-14.
- Medina, A., Rivera, A., Bautista, K., & Alvarado, A. (2018). Características clínicas de los pacientes con fracturas por fragilidad. *repert med cir*, 30-35.
- Muñoz Piedad , R. E., Barón Sepúlveda , D., & Diaz Ramirez, J. (2015). COMPLICACIONES EN ADULTOS MAYORES INTERVENIDOS POR FRACTURAS DE CADERA. CLÍNICA DE IV NIVEL CARTAGENA 2014. *Rev. salud mov.*, 09-23.
- Negrete Corona , J., Alvarado, S., & Reyes, S. (2014). Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. *Acta Ortopédica Mexicana*, 352-362.
- Nissan , R., & Brill, S. (2019). Association between anticholinergic drug prescription changes and rehabilitation outcome in post-acute hip fractured patients. *Disability and Rehabilitation*, 1-10.
- Pabon Alvarado, L. (2018). Envejecimiento de Colombia y el mundo. *Departamento Nacional de Planeación*, 1-30.
- Pancorbo, I. O. (2012). Vía Clínica de Fracturas en las Extremidades en Urgencias y Emergencias. *Reduca*, 195-232.
- Parra Gordo, M. L., Porras Moreno, M. A., Navarro Aguilar, V., Estellès Lerga , P., Brugger Frigols , S., Sifre Martínez , E., & Aroca Peinado , M. (2013). Fractura de cadera. *Medicina general y de familia*, 62-66.



- Parra Hernández, J. D., Morales, O. J., & Mateus, R. E. (2016). Mortalidad posterior a fracturas intertrocánticas antes y después de las 48 horas. Efecto del retraso en el tratamiento quirúrgico. Estudio de casos y controles. *Hospital Universitario Clínica San Rafael*, 1-19.
- Qiuying Chen, Y. Z., Yuhao Dong, Y. L., & Lu Zhang, X. (2019). Insulin use and fracture risk in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis of 138,690 patients. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 3957-3964.
- Rodríguez, F. M. (2016). *USO DEL CINTURÓN PÉLVICO EN TRAUMATISMOS PÉLVICOS*. Obtenido de <http://congresovirtual.enfermeriadeurgencias.com/wp-content/uploads/2016/11/204.pdf>
- Rodríguez, M. I., Menjivar, V., & Espinoza Fialloz, E. (2012). Guías clínicas de ortopedia. *Ministerio de salud del El Salvador*, 1-75.
- Rogmark, C., Kristensen, M. T., Viberg, B., Strøm Rønnquist, S., Overgaard, S., & Palmf, H. (2018). Hip fractures in the non-elderly .Who, why and whither? *Injury*, 1445–1450.
- Runcie, H., & Greene, M. (2015). Femoral Traction Splints in Mountain Rescue Prehospital Care: ToUseorNottoUse?That Is the Question. *WILDERNESS & ENVIRONMENTALMEDICINE*, 305–311.
- salud, O. m. (2017). Colombia . *Estrategia de cooperacion*.
- Uribe Rios, A., Castaño Herrera, D. A., Garcia Ortega, A. N., & Pardo Aluma, E. E. (2012). Morbilidad y mortalidad en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario San Vicente Fundación Medellín, Colombia . *Iatreia*, 303-313.
- Wennberg, P., & Wireklint Sundström, B. (2018). Patients with suspected hip fracture in the chain of emergency care: An integrative review of the literature. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 16-31.
- Yañez Catillo, V. (2012). Evaluación del escenario y cinemática del trauma . *Cuerpo de Bomberos de San Pedro de La Paz*, 1-13.



9. CRONOGRAMA

| FECHA | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO |
|--|---------|-------|-------|------|-------|
| ACTIVIDADES | | | | | |
| Recopilacion de informacion para la propuesta de investigacion | x | | | | |
| Construccion del planteamiento del proyecto | x | | | | |
| Objetivos | | x | | | |
| Pregunta de investigacion | | x | | | |
| Justificacion | | x | | | |
| Revision de bibliografia | | x | x | | |
| Construccion del marco teorico | | x | x | x | |
| Realizacion de la metodologia | | x | x | x | |
| Analisis y procesamiento de instrumento | | | x | x | |
| Redaccion del articulo | | | | x | |
| Sustentacion | | | | x | |
| Subir trabajo al repositorio | | | | x | x |