

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA



NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN

**FACTORES DE RIESGO QUE RETRASAN DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
EN PACIENTES MUJERES MAYORES DE 60 AÑOS CON FRACTURAS EN EL
SERVICIO DE ORTOPEDIA EN EL HOSPITAL DEPARTAMENTAL AMISTAD
JAPÓN-GUATEMALA, EN EL DEPARTAMENTO DE PUERTO BARRIOS,
IZABAL DE JULIO A DICIEMBRE DE 2018**

INVESTIGACIÓN

**PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POR NOMBRE**

Gabriela Francisca Evangelina Orellana Arbizú

**PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE
GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO**

GUATEMALA, 15 DICIEMBRE 2018

INDICE

1	CAPÍTULO I.....	5
	MARCO METODOLÓGICO.....	5
1.1	Justificación de la investigación.....	5
1.2	Planteamiento del problema.....	6
1.2.1	Definición del problema:.....	6
1.2.2	Especificación del problema:.....	7
1.2.3	Delimitación del problema.....	7
1.3	Hipótesis.....	8
1.3.1	Objetivo general.....	8
1.3.2	Objetivos específicos.....	8
2	Capítulo II.....	9
	Marco teórico.....	9
2.1	Adulto Mayor.....	9
2.2	Definición.....	9
2.3	Epidemiología latinoamericana del adulto mayor.....	10
2.4	Alteraciones en el adulto mayor.....	11
2.4.1	Geriatría.....	11
2.4.2	Fragilidad.....	11
2.4.3	Características fisiológicas del envejecimiento.....	11
2.4.4	Repercusión del envejecimiento en los órganos y sistemas.....	12
2.4.5	Síndrome de caídas.....	15
2.4.6	Estado confusional agudo.....	18
2.4.7	Factores etiológicos y predisponentes.....	19
2.4.8	Síndrome metabólico.....	20
2.4.9	Hipertiroidismo.....	22
2.4.10	Diabetes mellitus.....	22
2.4.11	Insuficiencia suprarrenal.....	23
2.5	Desequilibrio hidroelectrolítico.....	24
2.5.1	Hiponatremia.....	25
2.5.2	Alteraciones del potasio.....	25
2.6	Hipopotasemia (K ⁺ >5).....	26

Tratamiento	26
2.6.1 Evaluación de comorbilidad, discapacidad y fragilidad (estado funcional, cognitivo y nutricional).....	27
2.7 Optimización preoperatoria.....	28
3 Capítulo III.	28
Métodos, técnicas e instrumentos.....	28
3.1 Métodos de investigación	28
3.1.1 Técnicas.....	28
3.1.2 Instrumentos:.....	29
3.2 Cronograma de actividades.....	29
3.3 Recursos	29
3.3.1 Recursos humanos:.....	29
3.3.2 Recursos materiales	30
3.3.3 Recursos financieros	30
4 Capítulo IV.....	31
Presentación y análisis de resultados.....	31
4.1 Resultados:	31
4.2 Discusión:.....	36
5 CAPÍTULO V	38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
5.1. Conclusiones.....	38
Recomendaciones:	38
6 Capítulo VI.....	40
Bibliografía	40
7 Capítulo V.....	41
Anexos	41

INTRODUCCIÓN

En la vida del ser humano existen múltiples cambios desde su concepción hasta la hora del fallecimiento, por lo que el envejecimiento es tomado como un proceso fisiológico en donde esos cambios son más evidentes, dando paso limitaciones que pueden dificultar de adaptarse a los cambios en el paso del tiempo en cuanto a la tecnología y su entorno.

Estos cambios adaptativos no solo se refieren a el entorno como tal si no también en lo fisiológicos, psicológicos y morfológico, dando paso a la aparición de enfermedades crónicas que deterioran al ser humano y por ello produce algunos síndromes en el adulto mayor, como el de caídas, inmovilidad, enfermedades metabólicas, deterioro cognitivo e incontinencias.

Al tomar en cuenta eso grandes síndromes y la frecuencia de los ingresos en los hospitales nacionales por caídas en el adulto mayor en especial en paciente mujeres y por la descompensación y el tiempo de encamamiento que estas presentan previo a una cirugía como tratamiento definitivo, se decide realizar una investigación en el Hospital departamental Amistad Japón-Guatemala en el departamento de Puerto Barrios Izabal, utilizando una revisión de expedientes de pacientes mujeres ingresadas por fracturas en el servicio de ortopedia, enfocada en el adulto mayor, encontrando como resultado la identificación las causas más frecuentes siendo estas las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, hipertensión arterial y anemia como las principales causas del retraso en el tratamiento quirúrgico, la poca utilización de los exámenes complementarios como lo son los electrolitos que también influye e identificando las fracturas más frecuentes, buscando una solución y dando aportaciones para optimizar el tratamiento.

CAPÍTULO I.

MARCO METODOLÓGICO

1.1 **Justificación de la investigación**

Durante la estancia en el encamamiento en el servicio de ortopedia se ha notado que existe en paciente mujeres mayores de 60 años, una descompensación que retrasa el tratamiento quirúrgico, aun no se ha podido identificar cuáles son las causas más frecuentes a este fenómeno, tomando en consideración que al momento que se realiza el ingreso de estas pacientes y que el motivo del ingreso son las fracturas en general, al servicio de emergencia de los hospitales y posterior al servicio de encamamiento , se aprecia un estado físico, psíquico, mental y nutricional estable en su mayoría.

No esta demás mencionar que muchas de las pacientes que ingresan al servicio a los 2 o 3 días empiezan a mostrar algunos cambios siendo el primer cambio en el hábito de la alimentación, seguido de cambios conductuales, deterioro físico y cambios en los estudios de laboratorio, esto nos lleva a analizar y formularnos interrogantes de ¿qué puede estar sucediendo en la paciente?

Por lo que se considera importante investigar ¿por qué surgen estos deterioros? y ¿cuáles son los factores que los provocan?; así tener suficiente información para aportar nuevas ideas que se puedan incorporar a los protocolos ya establecidos, aplicándolos para disminuir el deterioro y la estancia en el encamamiento del servicio, previo a la intervención quirúrgica que es el tratamiento definitivo.

Es importante destacar que la historia clínica proporcionada por la misma paciente se ha notado que el mismo envejecimiento da pie a la aparición de enfermedades metabólicas que requieren de tratamiento específico, siendo este un dato muy importante para el tener una base de tratamiento metabólico y que se debe tomar en cuenta para realizar las interconsultas pertinentes a las distintas especialidades para una evaluación integral.

Teniendo en cuenta todos los elementos planteados en los párrafos anteriores se puedan identificar los factores de riesgo que influyan en el retraso del tratamiento definitivo para las

pacientes adultas mayores ingresadas dando así prioridad para establecer medidas efectivas con el fin de evitar la estancia prolongada y el deterioro físico, psíquico, emocional y metabólico prematuramente.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Definición del problema:

En Guatemala la pirámide poblacional aún se puede observar que su base está compuesta por la niñez y adolescencia y teniendo en la cúspide a la población adulta mayor que comprende desde los 60 años y de estos el mayor porcentaje está formado por mujeres teniendo el 4% de 17, 340,238 habitantes se estaría aproximando a una cantidad de 6993,609 mujeres entre los 60 y 100 años.

Actualmente se caracteriza etapas del envejecimiento siendo: pre vejez entre los 55 y 65 años, vejez entre los 65 y 79 años y ancianidad de los 80 años en adelante, considerando esto se destaca que ya en la etapa de la vejez y ancianidad se presentan los cambios físicos, psicológicos, metabólicos, esto motiva a realizar un estudio que identifique los riesgos que contribuyen a una descompensación.

En el caso de los adultos mayores que por los síndromes que se destacan en estas edades pueden llevar a un ingreso en algún centro hospitalario para un tratamiento quirúrgicos como única opción ya que los adultos mayores están predispuestos a caídas de diferentes etiologías.

El adulto mayor en este caso enfocado en las mujeres mayores de 60 años han mostrado en una u otra forma cambios durante el ingreso ya sea por comorbilidades de base o por fracturas de diferentes etiologías, provocando un retraso en el tratamiento y a su vez un deterioro, por lo que el enfoque de esta investigación es encontrar las causas que se relacionan con estado de descompensación y la identificación de los problemas que la influyen para dar un aporte e introducirlo en los protocolos ya establecidos en la red hospitalaria.

1.2.2 Especificación del problema:

¿Cómo pueden influir los factores de riesgo en el retraso del tratamiento quirúrgico en las mujeres mayores de 60 años ingresadas por fracturas en el servicio Ortopedia Servicio de ortopedia en el Hospital departamental Amistad Japón-Guatemala en el departamento de Puerto Barrios, Izabal, contribuyendo en la modificación de los protocolos de atención preoperatoria para disminuir la descompensación y el tiempo de encamamiento, disminuyendo el retraso del tratamiento quirúrgico, esta investigación está enfocada en el la forma en que pueden influir en adultos mayores en especial en mujeres de 60 años en adelante, tomando en cuenta que es la población más vulnerable en muchos aspectos como son: el acceso a la salud, maltrato de la familia, abandono y sobre todo que son frágiles, propensos a caídas que pueden estar relacionadas a comorbilidades de base o por desequilibrio metabólico.

1.2.3 Delimitación del problema

1.2.3.1 Unidad de análisis:

Servicio de ortopedia en el Hospital departamental Amistad Japón-Guatemala en el departamento de Puerto Barrios Izabal, en el periodo de julio a diciembre de 2018

1.2.3.2 Sujetos de investigación

Pacientes mujeres mayores de 60 años ingresadas por fracturas en el servicio de ortopedia en el Hospital departamental Amistad Japón-Guatemala en el departamento de Puerto Barrios Izabal.

1.2.3.3 Tamaño de la muestra:

100% de las pacientes mujeres mayores de 60 años ingresadas por fracturas en el servicio ortopedia del 1 de julio al 30 de diciembre de 2018

1.2.3.4 Ámbito geográfico:

Puerto Barrios está delimitado al Norte con la Bahía de Amatique, golfo de Honduras y el mar caribe, al Este con el golfo de Honduras y la República de Honduras, al Sur con la República de Honduras y el Municipio de Morales (Izabal) y al Oeste con los municipios de Morales, Amates y Livingston (Izabal)

1.2.3.5 **Ámbito temporal:**

La investigación se realizará durante el Período de julio a diciembre de 2018

1.3 **Hipótesis**

La descompensación de enfermedades metabólicas, desequilibrio hidroelectrolítico y desnutrición como factores de riesgo sí retrasan el tratamiento quirúrgico en mujeres mayores de 60 Años ingresadas por fracturas en el Hospital departamental Amistad Japón-Guatemala, Puerto Barrios, Izabal, en el período de julio a de diciembre de 2018.

1.3.1 **Objetivo general**

Factores de riesgo que retrasan del tratamiento quirúrgico en pacientes mujeres mayores de 60 Años con fracturas en el servicio de ortopedia En el Hospital departamental Amistad Japón-Guatemala, en el período de julio de 2018 a diciembre de 2018

1.3.2 **Objetivos específicos**

- Describir los principales factores de riesgo, implicados en la demora del tratamiento quirúrgico
- Identificar las fracturas con mayor prevalencia en mujeres mayores de 60 años
- Identificar los principales electrolitos que retrasan el tratamiento quirúrgico

Capítulo II.

Marco teórico

2.1 **Adulto Mayor**

El término de adulto mayor se define como la persona que tiene una edad de 60 años en nuestro país y de 65 años en países europeos, también pueden ser llamados de la tercera edad o adultos mayores,

2.2 **Definición**

Hablar de adulto mayor podemos referirnos a envejecimiento, podría definirse también como la pérdida de la capacidad del organismo a adaptarse al medio ambiente que lo rodea. En esta etapa observamos un conjunto de procesos biológicos, sociales y psicológicos que se relacionan con la vida de las personas que se presenta posterior de la edad madura, inclusive en algunos aspectos positivos y negativos, sin dejar pasar el declive de algunas funciones y estructura corporal, dando pie a la aparición de aspectos como los procesos patológicos, la ganancia de experiencia y sociales denominando esto como un envejecimiento activo, y las etapas avanzadas de la vida.

Debemos tomar en cuenta que es imposible establecer un corte de edad a partir del cual una persona deba ser considerada adulto mayor, ya que esta es admisible en dos situaciones primero en efecto administrativo como la jubilación y segundo por epidemiología, estableciendo puntos de corte para estudios de prevalencia o de intervención en determinados procesos a estudiar, en ambos procesos son orientadas a las necesidades de cumplir objetivos que se persiguen. El envejecimiento es una etapa que debe analizarse de una forma dinámica, desde que inicia al nacer hasta el fallecimiento, sin embargo, en ha encontrado que a partir de los 30 años hay un momento de plenitud y los procesos catabólicos superan a los procesos anabólicos, entonces hay una pérdida de los mecanismos de reserva del organismo, lo que determina un aumento de la vulnerabilidad ante cualquier tipo de agresión, e implica mayores probabilidades de padecer enfermedades y morir.

Al tomar en cuenta que la población hasta cierto punto está avanzando en edad, se tiene la idea de que es un adulto mayor enfermo, incapaz, este es un pensamiento que todo profesional de la salud debe de quitar de su mente ya que un gran porcentaje de las personas mayores son

aquellas que aun después de sus 60 años tiene un nivel alto de productividad no solo en el ámbito empresarial, en la parte administrativa o en el área agrícola, un adulto mayor aún tiene una capacidad biopsicosocial apta para contribuir al desarrollo de una nación, recordemos que el envejecimiento no es sinónimo de enfermedad, no podemos descartar que en un porcentaje considerable hay personas mayores en abandono, con disminución de su capacidad no solo física si no mental pero y este es el por qué la atención integral del adulto mayor, recordemos que hay diversos organismos que actúan de distinta forma en cada persona, por lo que hay diferentes requerimientos para cada uno de esto.

En el año 1982 en Viena, en el primer plan de acción sobre el envejecimiento, este fenómeno se proyectó en ese momento como un problema importante prácticamente sólo para los países desarrollados. Debemos tomar en cuenta que el envejecimiento no solo afecta a los países desarrollados, sino también ha iniciado también a afectar a distintas regiones del mundo que se encuentra o se han denominado en vías del desarrollo, y esto a su vez se considera que trascenderá, siendo este un envejecimiento rápido y progresivo a nivel mundial en este siglo XXI.

2.3 Epidemiología latinoamericana del adulto mayor

Para la profundización del estudio del adulto mayor se ha creado la teoría de la transición demográfica esta surge por primera vez en el siglo XX el cual pretendió encuadrar, dentro de un sistema coherente, un conjunto de variable relacionadas con la población, la mortalidad, fertilidad y la enfermedad. Se ha producido en estos últimos años un incremento progresivo y La población en general en Guatemala aún se encuentra con una pirámide poblacional tomando como base fundamental la niñez y adolescencia y teniendo en la punta del a la población adulta mayor comprendida a partir de los 60 años y de estos el mayor porcentaje está formado por mujeres teniendo el 4% de 17, 340,238 habitante, se estaría aproximando a una cantidad de 6993,609 mujeres entre los 60 y 100 años (INE).

El envejecimiento de la población es y será uno de los fenómenos de mayor impacto del siglo XXI. En términos estrictamente demográficos, alude al incremento relativo de las personas de 60 años y más de edad, y a una prolongación progresiva de la esperanza de vida al nacer

y a los sesenta años. En los años 1980 había 370 millones de personas de 60 años y más en el mundo. En el año 2015 se calculaba un promedio de 1200 millones, el 14% de la población mundial en esa fecha y 2000 millones en el año 2050, 22% de los habitantes del planeta, y se estima que una proyección media indica que entre los años 2000 y 2025 los habitantes de la región de Latino América y el caribe se incrementaran en 180 millones más.

El envejecimiento de la población en América Latina y el Caribe se caracteriza por: a) su rápido crecimiento, b) ocurre en población de escasos recursos y c) acentúa la heterogeneidad e inequidades, sobre todo socioeconómicamente y de género, que este proceso de por si agudiza la situación. La diversidad en la estructura por edades de los países de la región está asociada a los distintos momentos en que cada uno inició la transición de su natalidad y su mortalidad

2.4 Alteraciones en el adulto mayor

2.4.1 Geriatria

Es una rama de la medicina dedicada a los aspectos preventivos, clínicos, terapéuticos y sociales de las enfermedades en los ancianos o adulto mayor. La gerontología es la ciencia básica que estudia el envejecimiento de los seres vivos.

2.4.2 Fragilidad

Es un síndrome clínico definido como un estado de vulnerabilidad aumentada frente a la situación de estrés como resultado de una disminución de reserva funcional fisiológica de órganos y sistemas que comporta dificultad para mantener la homeostasis. En situación basal el anciano frágil puede ser capaz de realizar sus funciones, pero puede no serlo ante factores estresantes que pongan de manifiesto esta reserva funcional disminuida a consecuencia de la fisiología del envejecimiento y sus antecedentes patológicos.

2.4.3 Características fisiológicas del envejecimiento

Es una situación biológica normal que se produce dentro de un proceso dinámico y progresivo, irreversible, complejo y variado, en muchas ocasiones no es notorio en los adultos mayores, ya que no necesitan utilizar sus órganos a su máxima capacidad, y éstos pueden tener una capacidad de reserva funcional más allá de las necesidades comunes,

existen situaciones que pueden producir un empeoramiento de la capacidad funcional orgánica del anciano, por ejemplo

1. Ciertos medicamentos.
2. Enfermedades
3. Cambios de vida significativos,
4. Aumento súbito de las demandas físicas:
 - a. Cambios bruscos en la actividad.
 - b. Exposición a una altitud superior

Las funciones fisiológicas de muchos órganos y sistemas tienden a declinar con la edad y con una amplia variabilidad individual. Estos cambios asociados a la edad no suelen tener significado clínico cuando el organismo está en reposo, pero puede tener una repercusión importante ante situaciones de estrés, como ejercicio, enfermedades o administración de fármaco.

2.4.4 Repercusión del envejecimiento en los órganos y sistemas.

2.4.4.1 Sistema cardiovascular

Presenta cambios morfológicos como lo son: incremento del contenido del colágeno en las capas subendocárdica y subepicárdica, aumento del grosor de la pared cardíaca, calcificación de las válvulas y los anillos asociado a una degeneración de la mucosa de la válvula mitral, aumento de los depósitos de lipofuscina y amiloide, acumulación de grasa alrededor del nodo sinoauricular. Entre sus cambios funcionales encontramos: enlentecimiento del llenado diastólico precoz, aumento del llenado diastólico rápido, incremento de la resistencia periférica, no hay modificación en reposo en el volumen telesistólico y fracción de eyección, disminución de la capacidad de respuesta a la modulación beta-adrenérgica.

2.4.4.2 Aparato respiratorio

Sus cambios morfológicos consisten en disminución en la cuantía y actividades de los cilios, deterioro del reflejo tusígeno, cambios en la composición del colágeno pulmonar, disminución en el diámetro de los bronquios distales, bronquiolos, conductos alveolares, y superficie alveolar, pérdida de la elasticidad, aumento de la rigidez de la caja torácica, entre sus cambios funcionales tenemos: aumento del volumen residual, disminución en la capacidad

vital en 20-25 ml/año a partir de los 25 a 30 años, disminución del flujo respiratorio máximo en el primer segundo a razón de 25 a 30 ml/año, no se modifica el volumen pulmonar total, los niveles de Pco₂ arterial y el pH no experimentan cambios, disminución a la respuesta a la hipoxia e hipercapnia, disminución en la respuesta de los barorreceptores centrales y periféricos.

2.4.4.3 Aparato digestivo

Entre sus cambios podemos encontrar: disminución de saliva, disminución de la respuesta peristáltica, mayor incompetencia del esfínter esofágico inferior, descenso de la secreción acida y de pepsina, enlentecimiento del tránsito intestinal, disminución de la síntesis de las proteínas en el hígado.

2.4.4.4 Sistema endocrino

Presenta cambios morfológicos como: fibrosis de la glándula tiroidea con infiltrado linfocitaria y disminución de su tamaño, presencia de micro-adenomas hipofisarios que suelen producir prolactina, elevada prevalencia de anticuerpos antitiroglobulina y antimicrosomales, en sus cambios funcionales encontramos: descenso en la conversión de T₄ en T₃, alteración a la tolerancia a la glucosa, aumento de los valores séricos de hormonas como: noradrenalina, vasopresina e insulina, disminución de los valores de T₃, renina, aldosterona, estrógenos y andrógenos.

2.4.4.5 Sistema nervioso

Cambios morfológicos: disminución de peso y volumen cerebral, agrandamiento de los ventrículos, surcos, circunvoluciones cerebrales y cisuras cerebrales, depósitos del pigmento del envejecimiento en las células nerviosas por lipofuscina, aparición de placas seniles y ovillos neurofibrilares, pérdida progresiva del número de unidades motoras a partir de los 60 años, cambios funcionales: modificación de la inteligencia fluida, se produce una disminución de la memoria, sensorial y de fijación, no se altera la inmediata y de revocación, reducción de la capacidad de integración visuoespacial y aumento en el tiempo de reacción.

2.4.4.5.1 Visión

Tendencia a la miosis y disminución de la reacción pupilar a la luz, engrosamiento del cristalino, en la córnea puede aparecer un anillo periférico de depósito de lípidos, disminución de la acomodación y aparición de presbicia, disminución de la sensibilidad a los colores y la capacidad de adaptación a la oscuridad y la luz

2.4.4.5.2 Audición

Pérdida de elasticidad de la membrana timpánica, cambios degenerativos en las superficies articulares de los huesecillos del oído medio, atrofia de células cocleares y de neuronas auditivas, disminución de la sensibilidad ante frecuencias altas.

2.4.4.6 Sistema nefro-urológico

Presenta reducción de la masa renal en un 20-25% a expensas de la corteza, disminución del número de las nefronas, el túbulo contorneado distal se produce una dilatación de la luz con formación de divertículos, origen de los quistes renales simples frecuentes en los adultos mayores, atrofia generalizada en ovario, útero y vagina, incremento de pH y disminución de la secreción y del flujo sanguíneo en la mucosa vaginal, reducción del tamaño de los testículos, también encontramos reducción del flujo sanguíneo renal en el 10% cada 10 años, disminución de la capacidad de concentración de la orina, descenso en la capacidad de concentración de la orina, descenso en la capacidad de excreción y conservación del sodio, la contractilidad vesical y la capacidad para posponer la micción disminuye con la edad, mayor prevalencia de contracciones involuntarias no inhibidas del detrusor, agua corporal disminuye con la edad, del 55 al 60% a los 30 a 40 años y del 50% a los 75 a 80 años, lo que es más importante en mujeres.

2.4.4.7 Sistema osteromioarticular:

Pérdida de masa ósea, con aumento de la actividad osteoplastia y disminución de la osteoplastia, disminución de la elasticidad del cartílago articular, reducción de la masa corporal magra, sobre todo a expensas de musculoesquelético, sarcopenia, disminución gradual de la masa muscular y fuerza, mayor rigidez de los tendones con pérdida de su contenido hídrico, degeneración y disminución del espacio intervertebral.

2.4.4.8 Piel y tejido conjuntivo

Presenta disminución de la densidad e irrigación sanguínea dérmica y del recambio epidérmico, pérdida del colágeno y adelgazamiento de la unión dermoepidérmica, atrofia de las glándulas sudoríparas, aparición de arrugas, alopecia y encamamiento del pelo. Piel seca, prurito, retraso en la cicatrización y disminución de la sudación.

2.4.4.9 Sistema hematopoyético

Aumento de la grasa y disminución del tejido hematopoyético, descenso en la actividad de medula ósea, los parámetros hematológicos no cambian con el envejecimiento, solo se ha observado un momento del volumen corpuscular medio y la fragilidad osmótica de los hematíes.

Según los cambios tanto morfológicos y los funcionales que el adulto mayor presenta de acuerdo en la avanzada edad así también aparecen las patologías o afecciones que son más comunes en el adulto mayor, a medida que pasan los años los adultos mayores frecuentan las clínicas de los especialistas según se la necesidad por lo que se ha demostrado que el deterioro de esta causa los siguientes síndromes en estos pacientes.

2.4.5 Síndrome de caídas

Aproximadamente un tercio de las personas mayores sufren caídas cada año. Hay que tomar en cuenta que dicho porcentaje podrían ser mayores, ya que frecuentemente la incidencia real de caídas es difícil de reconocer porque en muchas ocasiones una caída se considera un episodio normal, en relación con la edad, y no se comunican o el mismo paciente no la refiere por miedo a sufrir restricciones.

Las caídas en un adulto mayor son muy frecuentes debido a los cambios que se presentan en el transcurso de los años, a la degeneración que sufre el cuerpo por el envejecimiento, por lo que podemos decir que la caída es un desplazamiento del cuerpo inesperadamente, súbita, que está dirigida a un plano inferior en la relación de varios factores con pérdida del estado de la conciencia o no, con o sin lesión, por lo que esta situación hace que los profesionales de la salud puedan identificar precozmente si la caída es complicada, y así garantizar la

atención en una medida adecuada para evitar consecuencias y sufrimiento innecesario al paciente, en la tabla 1 indica cuales son las consecuencias de las caídas.

Cuadro No. 1
Consecuencias de las caídas

Consecuencias inmediatas	Consecuencias mediatas
Fracturas (1-6%)	Síndrome pos-caída
Lesiones que requieren cuidados médicos	Trauma psicológico
Hospitalización (1 de cada 40)	Limitación de la movilidad
Mortalidad (2/3 de los accidentes)	Dependencia en las actividades de la vida diaria
Permanencia prolongada en el suelo	Sobrepotección familiar

Fuente (Maranata Peñate, 2005)

Una vez que se encuentren controladas las consecuencias, se impone la búsqueda del origen de la caída, mediante la revisión exhaustiva de las causas intrínsecas y extinticas que pudieron causar el problema, por lo que es necesario que al momento de la evaluación del paciente pueda interconsulta por parte de un especialista.

Las principales causas de caídas en el adulto mayor se resumen en la tabla No. 2

Cuadro No. 2
Etiología De Las Caídas

Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
<p>Cambios asociados al envejecimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la agudeza visual • Disminución de la acomodación • Disminución del reconocimiento sensorial • Enlentecimiento del tiempo de reacción • Marcha oscilante • Trastornos en los reflejos de enderezamiento del cuerpo. <p>Enfermedades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neurología AVE, ATI Enfermedad de Parkinson Mielopatías 	<p>Factores medioambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características del suelo • Iluminación • Escaleras Ausencia de pasamanos Iluminación insuficiente Peldaños demasiado altos o desgastados • Cuarto de baño Ducha o bañera resbaladiza Ausencia de agarraderas Retrete muy alto

Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
<p>Insuficiencia vertebro-basilar</p> <p>Hipersensibilidad del seno carotideo</p> <p>Neuropatías</p> <p>Demencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cardiovascular <p>Infarto agudo del miocardio</p> <p>Hipotensión</p> <p>Arritmia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musculo Esquelético <p>Artritis</p> <p>Miositis</p> <p>Deformidades óseas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Psiquiátricas <p>Depresión</p> <p>Ansiedad</p> <p>Estado confesional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otras <p>Sincope</p> <p>Deshidratación</p> <p>Hipoglicemia</p> <p>Infecciones agudas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos <p>Polifarmacia</p> <p>Diuréticos</p> <p>Antihipertensivos</p> <p>Hipnóticos o sedantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dormitorio <p>Cama muy alta</p> <p>Distancia excesiva entre la cama y el baño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otras <p>Sillas de altura incorrecta</p> <p>Ausencia de brazos en las sillas estantes demasiados altos</p> <p>Factores sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calles o aceras en mal estado • Demasiada altura del contén de la acera • Alumbrado público deficiente • Transporte público poco accesible para la persona adulta mayor • Institucionalización • Desplazamiento excesivo.

(Maranata Peñate, 2005)

Prevención de las caídas

Las caídas y sus complicaciones son prevenibles, se debe crear estrategias amplias para que se pueda evitar una nueva recaída, se debe realizar una evaluación periódica de las condiciones del individuo

Tratamiento de las caídas

Es importante antes de realizar cualquier tratamiento a las consecuencias ocasionadas por caídas, se debe hacer una buena prevención, dado a que al sufrir una caída en su mayoría de los paciente adultos mayores tiene como secundario fracturas en distintas regiones del cuerpo, produciendo así la restricción de la movilidad según la localización de la fractura, por tanto el tratamiento que por lo regular se ofrece es el de cirugía ya que en muchos casos el paciente presenta una fractura multifragmentada, desplazada o impactada, llevando así a una hospitalización para estudios y tratamiento definitivo.

Rehabilitación

Para la rehabilitación de un adulto mayor se necesita la intervención de un grupo multidisciplinario y multidimensional, esto incluye la corrección de los factores biológicos, psíquicos, sociales, ambientales y funcionales, educando hacia un conocimiento por parte del paciente de su problema de salud y de medidas que pueden tomar para evitar caerse, lo que pudiera incluir la recomendación de medios auxiliares y de sostén. El entrenamiento del paciente incluye como caminar sin obstáculos, ajar y subir escaleras, sentarse y levantarse de la silla.

Es importante mantener la funcionalidad, a medida que se encamina a la recuperación psicológica, sobre todo por la limitación de las funciones y el miedo a caer nuevamente.

2.4.6 Estado confusional agudo

Estado confesional o el síndrome confesional agudo puede estar formado por varios signos y síntomas, siendo pues múltiples las formas de presentación, lo que dificulta el diagnóstico. Más que una enfermedad en sí se puede tomar como una complicación de otras enfermedades asociadas o comorbilidades que pueda tener el o la paciente en muchas ocasiones puede pasar desapercibida y que generalmente es la que arca el pronóstico, por lo que debe ser descubierta y tratada. Las características clínicas fundamentales en este síndrome es el nivel de conciencia y atención, acompañada de una disfunción de las funciones cognitivas (memoria, orientación, percepción, razonamiento) pudiendo acompañarse de cambios emocionales, conductuales y autonómicos.

2.4.7 Factores etiológicos y predisponentes

Prácticamente cualquier enfermedad puede desencadenar este síndrome sobre una persona susceptible como lo es adulto mayor, es por ello por lo que hay que considerar como signo de alarma los cambios conductuales. Prácticamente cualquier enfermedad moderada puede ser responsable de que se desencadene el cuadro de confusión, entre las afecciones tenemos, infecciones, alteraciones iónicas, una alteración endocrina, patologías cardiacas, pulmonares, neurológicas, neoplásicas, uso de fármacos con dosis adecuadas, abstinencia a los opios y benzodiacepinas y algunas patologías que pueden estar implicadas como lo son:

Cuadro 3

Causas de síndrome confusional

<ul style="list-style-type: none">a) Patologías Sistema Nervioso Central<ul style="list-style-type: none">a. Convulsionesb. Enfermedad degenerativac. Hematomas subduralesd. Migraña complicadae. Arteritis de la temporadaf. Meningoencefalitisb) Alteraciones metabólicas<ul style="list-style-type: none">a. Fallo renalb. Fallo hepáticoc. Anemiad. Hipoxiae. Hipoglucemiaf. Déficit de tiamina, ácido fólico y Vit. B12g. Hipo e hipertiroidismoh. Hipo e hiperparatiroidismoi. Insuficiencia suprarrenalc) Alteraciones hidrominerales<ul style="list-style-type: none">a. Deshidrataciónb. Híper o hipocalcemia	<ul style="list-style-type: none">e) Alteraciones cardiopulmonares<ul style="list-style-type: none">a. Infarto Agudo del Miocardiob. Insuficiencia Cardiaca Congestivac. Arritmia Cardiacad. Insuficiencia respiratoriaf) Enfermedad sistémica<ul style="list-style-type: none">a. Sepsisb. Ituc. Neumoníad. Encefalitise. Virus de Inmunodeficiencia Humanaf. Neuro sífilisg) Neoplasiash) Trauma gravei) Privación sensorialj) Fiebre o hipotermia
--	---

<ul style="list-style-type: none"> c. Híper o hiponatremia d. Híper o hipomagnesemia d) Alteraciones equilibrio acido base 	
---	--

Fuente. Maranata 2005

Manifestaciones clínicas

Es importante resaltar que las manifestaciones clínicas pueden cursar con un sustrato común con independencia de la etiología o comorbilidad, las principales manifestaciones clínicas pueden ser: comenzó agudo o curso fluctuante, niveles de conciencia alterados, trastornos de la atención, alteración de la memoria, alteración de la orientación, trastornos preceptivos, disrupción del ritmo del sueño-vigilia, hiperactividad simpática.

Diagnóstico

Realizando una anamnesis adecuada indagando con los familiares o allegados, las circunstancias de aparición de los síntomas, el examen físico que da el 80 % del diagnóstico exámenes de laboratorio donde se puede notar los desequilibrios a nivel sistémico y metabólico, imagenología entre otros.

Tratamiento

- a) Tratamiento de los factores de riesgo que los pacientes presenta
- b) Retirar las medicaciones que no se consideren imprescindibles
- c) Proporcionar un adecuado aporte de líquidos y alimentos
- d) Garantizar los métodos de control del dolor adecuadamente

Entre otras patologías podemos mencionar:

2.4.8 Síndrome metabólico

2.4.8.1 Hipertensión arterial.

Una patología que se caracteriza por aumento de las cifras de presión sanguínea y que se clasifica en:

Hipertensión maligna con cifras de presión arterial superiores a 200/140.

Hipertensión acelerada acompañada de signos de lesión vascular en el fondo de ojo sin papiledema. Hipertensión crónica establecida: cuando las cifras de presión arterial con regularidad son por encima de los límites normales

Cuadro clínico

Cefalea, vómitos, dolor en epigastrio, dolor precordial, cifras de presión arterial mayor de 130/90mm/hg

Diagnóstico

Clínico, laboratorios,

Tratamiento

Medicamentoso

2.4.8.2 **Hipotiroidismo**

Se estima que la hormona tiroidea está directamente estimulada por la hormona estimulante de la tiroides (TSH), esta a su vez esta sintetizada y secretada en la glándula hipófisis anterior, bajo estímulo de la hormona tirotrófina, producida por el hipotálamo. El hipotiroidismo es una condición en la cual la glándula tiroides es incapaz de sintetizar adecuadamente cantidades de hormona para suplir los requerimientos de los tejidos periféricos.

En los estudios que muestran que el envejecimiento se asocia al descenso en las concentraciones de TSH, se explica entonces un comportamiento dado al aumento de sensibilidad al feedback fisiológico negativo de la tiroxina. Se plantea que al bajar la concentración de TSH se asocia a la declinación de dependiente de la edad de la T3 libre y total, y la reducción de la secreción de la T4 y la reducción periférica de T3. Por lo que se puede decir que, con la longevidad, aparece el decline o en otras palabras la tasa de metabolismo basal bajo.

El hipotiroidismo se manifiesta en pacientes adultos mayores de forma inespecífica por los cambios que este presenta por el paso del tiempo, y esto puede variar desde presentar un coma mixedematoso, fatiga, falta de concentración, piel seca, aumento de peso, concentración enlentecida al igual que el lenguaje, memoria, aumento de la sensación de frío

y calambres musculares, deterioro cognitivo, enfermedades cardiovasculares como bradicardia, descenso del llenado ventricular y reducción de la contractilidad.

Tratamiento

Consiste en realizar el diagnóstico prematuro, control médico regular, medicamento (levotiroxina) según controles de laboratorio, evitar que el paciente presente descompensación.

2.4.9 Hipertiroidismo

En los adultos mayores la sintomatología es atípica o poco frecuentes, fisiológicamente, la causa más frecuente del hipertiroidismo en el adulto mayor es el bocio nodular tóxico y la enfermedad plumier, está aumentando la secreción de hormona estimulante de la tiroides y por retroalimentación aumento de T3 y T4. En un paciente típico en una residencia geriátrica puede presentar pérdida de peso, fibrilación articular, arritmia, taquicardia.

Tratamiento

El tratamiento de los adultos mayores con esta patología incluye los fármacos antitiroideos en este caso se refiere a metimazol o propiltiouracilo, también yodo radioactivo en última instancia se sugiere cirugía produciendo un hipotiroidismo químico o quirúrgico.

2.4.10 Diabetes mellitus

Esta una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por la disminución de la producción de insulina en las células beta de páncreas es importante destacar que la prevalencia es mayor del 20% después de los 60 años, los factores de riesgo pueden desarrollar la enfermedad conforme avanza la edad, apareciendo el deterioro de los islotes pancreáticos. En el adulto mayor la sintomatología de la enfermedad es atípica, normalmente en una persona adulta presenta: aumento en el consumo de líquidos, aumento del consumo de alimentos, pérdida de peso y la frecuencia de la micción, en algunos otros está asociado lo que es la disminución de la agudeza visual y lesiones dermatológicas, asociado como consecuencia a su descompensación.

2.4.10.1 Tratamiento

- Medicamentoso con
 - Metformina.
 - Sitagliptina
 - Insulina
 - Glitazonas.
 - Pla educacional
 - Ejercicio
 - Dieta adecuada
 - Controles periódicos con su médico tratante

2.4.11 Insuficiencia suprarrenal

La insuficiencia suprarrenal es un trastorno que puede causar la muerte, provocado por la insuficiencia primaria o la enfermedad suprarrenal secundaria a la alteración del eje hipotálamo-hipofisario. Esta manifestación clínica de la deficiente producción de los glucocorticoides, con o sin deficiencia de mineral-corticoides. El aumento de la frecuencia de la insuficiencia suprarrenal asociado a la declinación de la función de las glándulas suprarrenales ubicadas en el polo superior de cada riñón. Con frecuencia se presenta en mujeres en especial mayores de 60 años, una de sus principales causas es la adrenalitis autoinmune o síndrome de poliendocrinopatía autoinmune y la enfermedad de Addison autoinmune.

Sus síntomas clínicos en el adulto mayor son atípicos, pero regularmente en un adulto presenta vómito, dolor abdominal, mialgia, toma de estado general, hipoglicemias, hipotensión, deshidratación, artralgia.

Tratamiento

Diagnóstico precoz

Tratamiento con glucocorticoides como la ACTH

Mineralocorticoides como la hidrocortisona, flurocortizona

Plan educacional.

2.5 Desequilibrio hidroelectrolítico

Los electrolitos son minerales que por lo regular se mantiene en nuestro cuerpo estando presente en sangre, orina y otros líquidos corporales. Un equilibrio que es adecuado según la edad, talla y sexo, estos son obtenidos en los alimentos consumidos diariamente, sin embargo, al llegar a cierta edad como lo es el adulto mayor la captación de estos ya no es la misma por múltiples factores, normalmente en nuestro cuerpo el equilibrio de los electrolitos impide que harán los siguientes síntomas:

- a) Fatiga
- b) Mareos
- c) Nauseas
- d) Debilidad

Por depleción

Cuadro clínico.

Anorexia, náusea, vómitos, ortostatismo y síncope, pérdida de peso, disminución de turgencia de la piel, hundimiento ocular, oliguria, disminución de la sudoración y taquicardia

Causas más frecuentes:

Pérdida gastrointestinal, renal, enfermedad suprarrenal, hemorragias o formación de tercer espacio.

Tratamiento:

Reposición de agua y electrolitos por vía intravenosa según la gravedad del paciente.

Por exceso Cuadro clínico:

Aumento de peso, edema que aparecen cuando ya hay un acumulo de 2-4 litros, asociado a disnea, taquicardia, reflujo hepatoyugular, crepitantes y galope por tercer tono, causa retención de sodio y agua (insuficiencia hepática, cardíaca y renal en síndrome nefrótico)

Tratamiento:

Diurético y etiológico (tratar la causa de base).

2.5.1 Hiponatremia

Se dice que hay niveles de sodio plasmático menores de 130 mEq/l. la hiponatremia suele ser acompañado de hipo osmolaridad.

Cuadro clínico

Fundamentalmente neurológico

- 120-125 mEq/l presenta náusea y vómitos
- 115-120 mEq/l cefalea, letargia y obnubilación
- 100-115 mEq/l convulsiones y coma
- Exámenes de laboratorios específico control de electrolitos

Tratamiento:

- Cálculo del déficit de sodio, con $0.5 \times \text{kg} \times (\text{Na}^+ \text{ deseado} - \text{Na}^+ \text{ plasmático})$
- Asintomática o leve 0.5 mEq/h hasta Na = 120
- Convulsiones o grave 5-10 mEq/l rápidamente; 1-1.5 mEq/l/h
- Depleción volumen: salino
- Edematoso: poca ingesta de agua, grave: seguril + salino hipertónico; diálisis
- Hiponatremia (Na mayor que 150 mEq/l)

2.5.2 Alteraciones del potasio

El potasio corporal total de un adulto normal es de unos 40-50 mEq/Kg de los que sólo el 1.5% se encuentra en el líquido extracelular. La ingesta normal es de 1-1.5 mEq/Kg; el 10% se pierde en las heces y el sudor y el 90% por el riñón.

El potasio sérico se corresponde con el potasio corporal total salvo en las alteraciones del pH; donde un descenso de 0.1 en el pH supone un aumento del potasio sérico de 0.1-0.7; y un aumento del pH de 0.1 supone un descenso en igual proporción del potasio sérico.

Hipopotasemia ($\text{K}^+ < 3.5$)

Clínica: aparece cuando el potasio es menor de 2.5 mEq

Malestar general, fatiga, alteraciones musculares (debilidad, hiporreflexia, parestesia, calambres, parálisis, insuficiencia respiratoria, rabdomiólisis) Gastrointestinales: estreñimiento, íleo, vómitos, Encefalopatía hepática, Cardiovasculares: hipotensión

ortostática, arritmias, alteraciones electrocardiográficas (aplanamiento de la T, disminución del QRS y depresión ST), Riñón y electrolitos: alcalosis metabólica, alteraciones de concentración de la orina con poliuria, disminución de la filtración glomerular, intolerancia a la glucosa.

2.6 Hipopotasemia ($K^+ > 5$)

Clínica:

Con potasio sérico mayor de 6.5 aparece debilidad, parestesias, arreflexia, parálisis ascendente y alteraciones cardiovasculares: bradicardia, incluso asistolia, aumento de conducción AV con bloqueo completo y fibrilación ventricular.

Alteraciones electrocardiográficas:

K sérico 5.5-6: Ondas T picudas y acortamiento QT

K sérico 6-7: PR largo y ensanchamiento del QRS

K sérico 7-7.5: Aplanamiento de la T y mayor ensanchamiento del QRS

K sérico > 8: Onda bifásica (por fusión del QRS ensanchado y la onda T); paro inminente.

Estas alteraciones son mayores si se asocia con hiponatremia, hipocalcemia y acidosis.

Tratamiento

Hiperkaliemia leve (5.5-6.5):

Restringir potasio de la dieta; resincalcio por vía oral, 20 gr/8h, o en enema 30-50 gr/8 h en 200 cc de agua.

Hiperkaliemia moderada (6.5-7.5):

Suero glucosado al 20%. 500 cc+15 UI actrapid, a pasar en una hora.; Bicarbonato sódico 1 M 50-100 ml (300-600 1/6M) en 30' (si existe acidosis). Mantener las medidas de Hiperkaliemia leve.

Hiperkaliemia grave (> 7.5):

Gluconato cálcico I.V. para contrarrestar los efectos sobre el corazón (1 ampolla al 10% en 2,5 min; que se puede repetir a los 5 minutos) o bien 3 ampollas de Calcium Sandoz 10% en 50 cc glucosado a pasar en 10 minutos. Se mantienen las medidas anteriores. Hemodiálisis si fracasan las medidas anteriores o no se puede aplicar o aparece Hipopotasemia de rebote. Los casos crónicos (insuficiencia renal): tratamiento etiológico (restricción dietética y diuréticos de asa).

2.6.1 Evaluación de comorbilidad, discapacidad y fragilidad (estado funcional, cognitivo y nutricional).

En la historia clínica y la exploración física sigue contribuyendo la parte más importante de la valoración preoperatoria ya que la adecuada revisión de la historia clínica puede permitir la detección de patologías preexistentes en el 90 % de los casos. Es importante realizar una buena historia farmacológica ya que en estos pacientes el riesgo iatrogénico es de 3 a 5 veces mayor que en la población adulta debido a dos motivos principales 1.- alteraciones debidas a diferencias farmacológicas y farmacodinamicas propias del envejecimiento y alta incidencia de polifarmacia.

Los estudios que se realizan son de suma importancia en un adulto mayor previo a una cirugía por rutina son los siguientes: Rx tórax. Electrocardiograma, laboratorios en general. Para evaluar la comorbilidad además de la recogida de los antecedentes patológicos estratificaremos a los pacientes que ha demostrado tener factor predictor de morbimortalidad en el paciente de edad avanzada. Existen otros índices de comorbilidad como el Charlson Índice o el DGR (diagnosis-related group) pero elegimos el ASA por nuestra familiaridad con él y su fácil aplicabilidad. Posteriormente realizaremos la evaluación órgano-específica, principalmente de los sistemas cardiovascular y respiratorio, aplicando guías clínicas habituales. Nuestros principales objetivos serán: el diagnóstico de patología no diagnosticada y la valoración del estado de reserva fisiológica de estos órganos. Esto es importante ya que Se ha observado que muchos de los pacientes que sufrieron complicaciones graves en el postoperatorio no presentaban antecedentes patológicos conocidos.

La capacidad funcional cardiorrespiratoria, que se medirá mediante MET (equivalentes metabólicos), puede ser difícil de evaluar debido a la presencia de discapacidad o alteración cognitiva. Seguidamente, para el abordaje de discapacidad y fragilidad, haremos la evaluación de las tres áreas de mayor interés en el anciano: con las aproximaciones respectivas al estado funcional, estado cognitivo y estado nutricional.

2.7 Optimización preoperatoria

La optimización se promueve a medida que se mejora el estado de salud previo a la cirugía, por ejemplo, el tratamiento de la hipertensión arterial con medicamentos adecuados según la edad y la consistencia física, mejorar el estado nutricional, atención multidisciplinaria como un trato integral para el adulto mayor, mejorando la hidratación previa a cirugía dado a que un gran porcentaje de nuestro cuerpo está formado por líquidos.

Capítulo III.

Métodos, técnicas e instrumentos

3.1 Métodos de investigación

La presente investigación es de tipo longitudinal retrospectivo descriptivo, se debe a que se toma como base los datos plasmados en los expedientes de mujeres que fueron ingresadas por fracturas, estos hechos ocurridos en meses anteriores, analizados en la actualidad y describir situaciones puntuales de datos reales.

Estudio cuantitativo ya que se tomará como muestra el grupo de mujeres mayores de 60 años con fracturas ingresadas en el servicio de ortopedia desde el mes de julio de 2018 al mes de octubre de 2018 no discriminando el tipo de fractura.

3.1.1 Técnicas

La técnica a utilizar es la de revisión documental de expedientes, esto para reunir la información que nos permita describir los factores de riesgo que demoran el tratamiento quirúrgico, identificar cuáles son las fracturas más frecuentes y que electrolitos son los que alteran el estado físico y metabólico de las mujeres fracturadas ingresadas y determinando cual es el tiempo de estadía en el servicio de ortopedia.

3.1.2 Instrumentos:

Para la identificación de los principales factores de riesgos que retrasan el tratamiento quirúrgico, los electrolitos y las fracturas mas frecuentes se utilizara el instrumento denominado formato de recolección de datos enfocada a la detección de factores de riesgo anexo No. 1 el cual fue diseñado para obtener datos importantes relacionados con la investigación que recopilación de tomados de expedientes médicos de pacientes femeninas que fueron ingresadas en el hospital Amistad Japón Guatemala, este instrumento fue evaluado con población homologa a los sujetos de investigación en una institución similar a la del objeto de estudio.

3.2 Cronograma de actividades

Tabla 4
Cronograma de actividades

Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diseño de investigación	x					
Elaboración de instrumento	x					
Validación del instrumento		x				
Análisis de información			x			
Procesamiento de datos				x		
Elaboración de resultados					x	x

3.3 Recursos

3.3.1 Recursos humanos:

- Medico estudiante de la Maestría de Geriatria y Gerontología
- Dra. Gabriela Francisca Evangelina Orellana Arbizu
- Mgt. Silvia Ivonne Estrada Zavala

- **Consultora** Dra. Leyda Elena Gala Herrera especialista en Oftalmología y consultora de tesis.
- **Consultor** Carlos Francisco Fajardo especialista en Traumatología y Ortopedia
- **Sujeto de la investigación** se toma como muestra a pacientes mujeres mayores de 60 años

3.3.2 Recursos materiales

- Transporte
- Equipo de oficina
- Insumos de oficina
- Internet
- Alimentación
- Combustible

3.3.3 Recursos financieros

Tabla 5
Recursos financieros

Recurso	Quetzales
Transporte	Q 450.00
Equipo de oficina	Q 500.00
Insumos de oficina	Q 800.00
internet	Q 165.00
Alimentación	Q 500.00
Combustible	Q 400.00
TOTAL	Q 2815.00

Capítulo IV.

Presentación y análisis de resultados

4.1 Resultados:

En la tabla 1 se encontró que la población más vulnerable es entre los 66 a 70 años con 23 mujeres seguida por el grupo etario de 76 a 80 con 16 mujeres, de 60 a 65 y 71 a 75 años con 15 mujeres cada grupo, de 81 a 85 con 8 mujeres por último el grupo de 86 a 90 y de 91 a 95 con una persona cada grupo.

Tabla 1
Edad del paciente

Grupo etario	Población en estudio
60 a 65	15
66 a 70	23
71 a 75	15
76 a 80	16
81 a 85	8
86 a 90	1
95 a 95	1

Fuente formato de recopilación de datos 2018

Principales factores de riesgo, implicados en la demora del tratamiento quirúrgico

Tabla 2 El estudio realizado en el Hospital departamental Japón-Guatemala ubicado en el departamento de Izabal, los resultados nos indica que Comorbilidades más frecuentes son parte de los factores que retrasan el tratamiento quirúrgico. Analizando los datos de comorbilidades en la tabla 5 encontró que la comorbilidad más frecuente que se toma como un factor de riesgo es Diabetes mellitus con un 34% de frecuencia seguida por hipertensión arterial con 31 % y por último la anemia 12% de la población tomada como muestra.

Tabla 2

Comorbilidades frecuentes que retrasan el tratamiento quirúrgico

Comorbilidad	Población en estudio	Porcentaje
Hipertensión arterial	25	31.65 %
Diabetes mellitus	27	34.17 %
Anemia	12	15.19 %
Otras enfermedades	15	18.99 %
total	79	100%

Fuente: formato de recopilación de datos 2018

Identificar los principales electrolitos que retrasan el tratamiento quirúrgico

En tabla 3 se los electrolitos los tres electrolitos que retrasan el tratamiento siendo el sodio el primer electrolito identificado con un 5.06%, seguido por calcio con el 3.79 % siendo el segundo identificado y en tercer lugar el potasio con un 2.53 % sin embargo estos no son suficientes datos debido a que no los consideran importantes en el control preoperatorios.

Tabla 3

Electrolitos incluidos en evaluación preoperatoria

Electrolitos	Población en estudio	Porcentaje
Sodio	4	5.06 %
Potasio	2	2.53 %
Calcio	3	3.79 %
magnesio	0	0 %
Cloro	0	0 %
Total	9	11.38 %

Fuente formato de recopilación de datos 2018

Identificar las fracturas con mayor prevalencia en mujeres mayores de 60 años

Tabla 4 se identificaron once fracturas frecuentes, siendo de fémur, tibia, fíbula, radio, cadera, muñeca, tobillo, metatarso, columna lumbar, patela y hombro siendo la fractura de cadera con 38% el seguida de fractura de radio con 25.47% y las fracturas de fémur, Tibia, y muñeca con 6,40%.

Tabla 4
Fracturas de mayor prevalencia en el adulto mayor

Fracturas frecuentes	Población en estudio	Porcentaje
Fémur	5	6,40 %
Tibia	5	6,40 %
Fíbula	2	3.85 %
Radio	20	25,47 %
Cadera	30	38 %
Muñeca	5	6,40 %
Tobillo	2	2,10 %
Metatarso	3	2.53 %
Columna lumbar	1	1,26 %
Patela	2	2,53 %
Hombro	4	5,06 %
Total	79	100 %

Fuente formato de recopilación de datos 2018

En la tabla 5 se identificó que de 79 paciente únicamente 16 paciente se les dio tratamiento quirúrgico que corresponde a 20.25%, el tratamiento conservador corresponde a 29 pacientes con el 36.70%, las manipulaciones cerradas que corresponden a fracturas que no requieren tratamiento quirúrgico corresponde a 33 pacientes las cuales la fractura fueron menores con él 41.77% y resueltas en menos de 24 horas, 1 paciente fallecida por complicaciones de comorbilidades de hipertensión arterial, insuficiencia renal, diabetes mellitus.

Tabla 5

Tipo de procedimiento

Tipo de procedimiento	Población en estudio	porcentaje
Quirúrgico	16	20.25 %
Conservador	29	36.70 %
Manipulación cerrada	33	41.77 %
Fallecida	1	1.28 %
total	79	100 %

Fuente formato de recopilación de datos 2018

En tabla 6 se refleja que el tiempo de encamamiento o ingreso, presenta 43 mujeres que duraron entre 0 a 5 días con un 54.43 % y este se corresponde a los datos que se muestran en la tabla 9 con respecto al tratamiento de manipulación cerrada, de 6 a 10 días 18 mujeres con 22.78 % se corresponde al resultado del retraso del tratamiento quirúrgico por ser tratamiento conservador, de 11 a 15 días 11 mujeres con un 13.92 % se corresponde a tiempo de complicaciones previos a cirugía y por último de 16 a 20 días 7 mujeres con un 8.8 %, correspondiente a la complicación posterior a la cirugía.

Tabla 6
Tiempo de ingreso en el servicio de Ortopedia

Tiempo de encamamiento	Población en estudio	Porcentaje
0 a 5 días	43	54.46 %
6 a 10 días	18	22.78 %
11 a 15 días	11	13.96 %
16 a 20 días	7	8.8 %
Total	79	100 %

Fuente formato de recopilación de datos 2018

4.2 **Discusión:**

Durante el período comprendido de marzo a octubre de 2018 fueron revisados alrededor de 79 expedientes cuyas pacientes fueron ingresadas en el Hospital Departamental Amistad Japón Guatemala por sufrir fractura que por su magnitud son candidatas para realizar tratamiento quirúrgico

De la población estudiada se observó que el dominio fue del grupo etario de los 66 a los 70 años con un 29.11 %, la demora de tratamiento quirúrgico fue en su mayoría por las comorbilidades se encontraban en una etapa des compensatoria, nos referimos a diabetes mellitus, hipertensión arterial y anemia. Por lo que se realizó un estudio prospectivo en población de mujeres mayores de 60 años, en pacientes ingresadas, que se considera la población más vulnerable, siendo la edad uno de sus factores de riesgo debido a que con el paso del tiempo los cuerpos sufren cambios, pérdida de algunas capacidades tanto físicas como metabólicas y mentales, todo por el proceso de envejecimiento, dando paso a la fragilidad, caídas, cambios en el sistema circulatorio, metabólico y hormonal.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que no solo la descompensación de algunas comorbilidades (enfermedades crónicas), la alteración de los electrolitos y el tipo de fractura que, en el adulto mayor, puede influir en el retraso del tratamiento quirúrgico, se ha demostrado también, que durante la investigación hubo hallazgos incidentales como la edad, el estado nutricional. Los hallazgos de este estudio nos indica que la edad, las comorbilidades, el tipo de fractura se corresponden al tratamiento que se realizara en las pacientes tiene un porcentaje considerado a tratamiento es conservador y la fractura más frecuente es de cadera que en su mayoría se consideran realizar tratamiento quirúrgico sin embargo se identifica que son únicamente 18 mujeres que fueron intervenidas y el resto están dentro del tratamiento conservador por descompensación de Diabetes mellitus como primer causa de descompensación e Hipertensión arterial como segunda causa.

Se encontró también a lo largo del estudio que existen algunos déficit en lo que respecta a los exámenes complementarios que corresponde a la evaluación preoperatoria debido a que

uno de los objetivos es la identificación de electrolitos, estos exámenes son poco tomados en cuenta a pesar que los protocolos de atención preoperatoria los requieren, al igual que la evaluación nutricional fue escasa siendo este también un factor de riesgo que contribuye al retraso del procedimiento adecuado(quirúrgico) para resolver la fractura que esta presenta.

También se observó que los algunos pacientes de no se lograron realizar el tratamiento quirúrgico debido procesos infecciosos y en otros casos se llevaron a cirugía con focos infecciosos, siendo potencial riesgo para que el tratamiento por medio de cirugía no se lleve a cabo.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

- Los principales factores de riesgo, implicados en la demora del tratamiento quirúrgico con la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y anemia
- Las fracturas con mayor prevalencia en mujeres mayores de 60 años son fractura de cadera con 38 %, la de radio como segunda más frecuente con un 25.47% seguida con el 6.40 % las fracturas de fémur, tibia y muñeca
- Los principales electrolitos que retrasan el tratamiento quirúrgico son sodio con un 5.06%, calcio con un 3.79 % y potasio con un 2.53%

Recomendaciones:

Se recomienda que:

- Se lleve a cabo los protocolos de atención a pacientes de forma adecuada en el servicio de emergencia para el adecuado tratamiento previo al ingreso de las pacientes adultas mayores que lleguen con fractura y a ellas asociadas una enfermedad crónica como Diabetes mellitus, hipertensión arterial y anemia utilizando protocolos implementados en cada uno de los servicios del objeto de estudio.
- Que se implemente el uso adecuado de los exámenes complementarios que son indispensable en la evaluación preoperatoria y que en el instrumento utilizado para realizar dicha evaluación indica como lo son los electrolitos (sodio, potasio, calcio, cloro, magnesio) ya que cualquier alteración de estos puede contribuir a la cancelación de una cirugía programada no solo para personas con fractura que requieren un tratamiento quirúrgico por fracturas, sino también al requerir otro tipo de cirugías.

- Realizar un adecuado tratamiento a las enfermedades infecciosas dado que si el paciente es llevado a quirófano corre riesgo de desencadenar una enfermedad sistémica que puede concluir en el fallecimiento del paciente.
- Crear un protocolo enfocado al adulto mayor, dado que este tipo de paciente presenta cambios tanto físicos, psíquicos y metabólicos que requieren un tratamiento más especializado, realizando un equipo de trabajo multidisciplinario que tenga conocimientos en el adulto mayor y el funcionamiento del organismo en proceso de envejecimiento.

Capítulo VI.

Bibliografía

- Andaluza, S. (2013). *Traumatología y Ortopedia*. Andalucía, España: Renovación de la revista.
- Cubana, r. (Cir 2012). http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol39_1_00/cir11100.pdf.
- Gerontología, G. y. (s.f.).
- Gerontología, S. E. (2011). *Manual del Residente en Geriátría*. Madrid: Life Publicidad S.A.
- Gerontología, S. E. (2013). *Tratado de Geriátría para el Residente*. Madrid.
- Gutierrez Robledo, Luis Miguel, Kershebibuchu -stalnিকowitz, David. (2015). *Envejecimiento y salud para una propuesta para un plan de acción*. Mexico: Direccion General de Publicaciones y Fomento.
- intramed.net*. (s.f.). Obtenido de <http://intramed.com>
- Manual de Ortopedia y traumatología*. (s.f.).
- Maranata Peñate, M. (2005). *Medicina Interna, Diagnósticos y Tratamiento*. La Habana Cuba: Editorial Ciencias Medicas, La Habana Cuba.
- Melgar. Felipe. (2012). *Geriátría y Gerontología para Médico Internista*. Bolivia : La Hoguera.
- resnick, D. a. (2012). *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*. W:B:. Saunders Co. .
- Ruiz, M. I. (2013). Síndrome Confusional Agudo. *Guía Práctica de diagnóstico y tratamiento* .
- Ruiz, M. I. (s.f.). síndrome confusional agudo.
- strejilevich. Leonardo. (2012). *Gerontología*. Argentina: Academia Española.
- Villalba Nuñez, M. G. (junio de 2016). *sagg.org.ar*. Obtenido de <http://sagg.org.ar>
- (Gutierrez Robledo, Luis Miguel, Kershebibuchu -stalnিকowitz, David, 2015)
- (Cubana, Cir 2012)

Capítulo V.

Anexos

Anexo 1

Formato de recolección de datos



Nombre del paciente _____

Edad _____

Antecedentes patológicos personales

Hipertensión arterial _____ Diabetes Mellitus _____ Hipotiroidismo _____

Hipertiroidismo _____ Insuficiencia Suprarrenal _____ Anemia _____

Exámenes de laboratorio

Sodio _____ Potasio _____ Calcio _____ Cloro _____ Magnesio _____

Hemoglobina _____ Hematocrito _____ Leucocitos _____

Glicemia preprandial _____ Glicemia Postprandial _____

Colesterol _____ Triglicéridos _____

Tiempo de encamamiento _____

Estado nutricional

Leve _____

Moderado _____

Severo _____

Tipo de fractura

Fémur _____ Tibia _____ Fíbula _____ Radio _____ Hombro _____

Cadera _____ Muñeca _____ Tobillo _____ Metatarsiano _____

Patela _____ Columna Lumbar _____