

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



Proyecto de Investigación para obtener el Título de Segunda  
Especialidad Profesional de Médico Especialista en PSIQUIATRÍA

Modalidad: Residentado Médico

**FACTORES EPIDEMIOLÓGICO-CLÍNICOS ASOCIADOS A  
DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES POST-CIRUGÍA DE  
CADERA, HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO,  
2020**

**AUTOR**

**YAZMIN FARAH LIZA CHIBA**

**ASESOR:**

**DRA. CONCHITA DEL PILAR ASENJO PÉREZ**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2020**

# **I. GENERALIDADES**

## **1. Título**

Factores epidemiológico-clínicos asociados a depresión en adultos mayores post- cirugía de cadera. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2020

## **2. Equipo Investigador:**

### **2.1 Autor(a)**

Yazmin Farah Liza Chiba

### **2.2 Asesor(a)**

Dra. Conchita del Pilar Asenjo Pérez

## **3. Tipo de investigación**

3.1 De acuerdo a la orientación o Finalidad:

Analítico correlacional

3.2 De acuerdo a la técnica de contrastación:

Explicativa

## **4. Área o Línea de Investigación**

Salud Mental

## **5. Unidad Académica**

Escuela de Medicina Humana

## **6. Institución y localidad donde se desarrollará el Proyecto:**

Hospital Regional Docente de Trujillo

## **7. Duración total del Proyecto:**

7.1 Fecha de inicio: 15 de mayo 2020

7.2 Fecha de Término: 19 de marzo 2021

## II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

### Resumen

La finalidad de este estudio será determinar los factores epidemiológicos – clínicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera Hospital Regional Docente de Trujillo, 2020. Para lo cual se realizará un estudio observacional, analítico correlacional, prospectivo, cuya población estará conformada por un aproximado de 80 adultos mayores postoperados por cirugía de cadera (de acuerdo a las estadísticas del nosocomio en mención), los cuales serán divididos en dos grupos, el de estudio cuyos adultos mayores postoperados por cirugía de cadera con presencia de depresión post cirugía y el comparativo cuyos adultos mayores postoperados por cirugía de cadera sin presencia de depresión post cirugía. El análisis será mediante la prueba chi-cuadrado para el caso de las variables cualitativas y/o t de Student para el caso de las cuantitativas, considerando un nivel de significancia del 5%.

### 2.1 Planteamiento del problema:

Se ha demostrado que la reparación quirúrgica brinda los mejores resultados en pacientes ancianos frágiles. (1) La tasa de mortalidad a 30 días es del 10% al 13% y la tasa de mortalidad a 1 año varía del 22% al 33%. (2,3) Las cirugías de cadera son eventos médicos incapacitantes y su recuperación a menudo se complica con síntomas depresivos y dolor. (4) Los cuales se asocian con el riesgo de caída, deterioro funcional y deficiente recuperación de la independencia para caminar después de cirugía. (5,6) este último es crucial para que los pacientes recuperen la independencia, participen en la comunidad y se reintegran a su entorno. (7) A pesar de estos resultados adversos relacionados, la depresión tiende a no reconocerse cuando emerge después de una cirugía de cadera. (1)

La mayoría de los estudios se han centrado en la prevalencia de los síntomas depresivos postquirúrgicos. (1,7) Sin embargo, quedan preguntas sobre si variables adicionales están asociadas con el inicio de sintomatología depresiva. (4) La evaluación adecuada de estos síntomas después de la cirugía de cadera y sus correlaciones podrían ayudar a identificar a los pacientes en riesgo y, posteriormente, permitir que las intervenciones mitiguen una

disminución en el estado funcional, aliviar la carga de discapacidad y mejorar la calidad de vida. (1)

Se han informado factores de riesgo específicos para la depresión: género femenino, aislamiento social, bajo nivel socioeconómico, condiciones médicas comórbidas, dolor no controlado, deterioro funcional y el antecedente de depresión. (8) Algunos estudios previos han informado que la fractura de cadera podría aumentar la posibilidad de sufrir síntomas depresivos (incluida la ansiedad y el insomnio) en pacientes con mayor edad o peor calidad de vida. (9,10)

A nivel nacional, existe una escasez de investigación cuantitativa sobre el tema. La mayoría de estudios son descriptivos y se centran en la frecuencia de depresión en pacientes que han sufrido fractura de cadera. Por ejemplo, en la investigación de Valverde (11) se encontró que 72,5% de la muestra presentaron depresión, esta fue más frecuente en adultos entre 82 y 86 años, así como en el género femenino. En base a lo señalado, la ejecución de la presente investigación puede ser un punto de partida para la determinación de factores epidemiológicos y clínicos asociados a depresión en adultos mayores post-cirugía de cadera.

### **Enunciado del problema:**

¿Cuáles son los factores epidemiológico – clínicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera Hospital regional docente de Trujillo, 2020?

## **2.2 Antecedentes**

### Internacionales

Curran et al. (12) en el 2016, en Reino Unido, llevaron a cabo una investigación denominada “Prevalence and factors associated with anxiety and depression in older adults: Gender differences in psychosocial indicators”, que tuvo por objetivo examinar la presencia de factores asociados a depresión. Fue un estudio analítico que incluyó a 111 pacientes. Como principales resultados se encontró que los hombres, 8% eran comórbidos, 26% con depresión y 26% solo con ansiedad. Con las mujeres, el 12% eran comórbidos, el 27% con depresión y el 29% solo con ansiedad. Si bien la expresión de

los síntomas puede relacionarse con el estrés del envejecimiento común, nuestros hallazgos muestran gradaciones claras de los síntomas asociados con una variedad de indicadores sociales y de salud. Concluyeron que se indica la necesidad de un reconocimiento más sensible de las necesidades y una agenda política más matizada para las personas mayores para mejorar la calidad de su vida.

Cristancho et al. (1) en el 2016, en Estados Unidos, llevaron a cabo una investigación denominada “Trajectories of depressive symptoms after hip fracture”, que tuvo por objetivo determinar predictores clínicos y psicosociales de síntomas depresivos que surgen después de la fractura de cadera. Fue un estudio analítico que incluyó a 482 pacientes  $\geq 60$  años. Los síntomas depresivos y la recuperación funcional se evaluaron con la Escala de calificación de depresión de Montgomery-Asberg y la Puntuación de recuperación funcional. Como principales resultados se encontró que surgieron tres trayectorias de acuerdo con el curso de los síntomas depresivos, que denominamos "resistentes", "angustiados" y "deprimidos". La trayectoria deprimida (10% de los participantes) experimentó un nivel persistentemente alto de síntomas depresivos y un tiempo más lento para recuperar la movilidad que los otros grupos de trayectoria. Los eventos estresantes de la vida previos a la fractura, el tabaquismo actual (OR: 5.11; IC al 95%:1.09–24.00), la ansiedad (OR: 1.49; IC al 95%:1.25–1.78), el uso de antidepresivos (OR: 4.61; IC al 95%:1.46–14.61), el antecedente de depresión (OR: 4.02; IC al 95%:1.13–14.28) y el tipo de implante (OR: 7.94; IC al 95%:2.31–27.31) predijeron la pertenencia a la trayectoria deprimida. Concluyeron que los síntomas depresivos que surgen después de la fractura de cadera están asociados con un peor estado funcional.

MacKay et al. (13) en el 2017, en Canadá, llevaron a cabo una investigación denominada “A prospective cohort study examining medical and social factors associated with engagement in life activities following total hip replacement”, que tuvo por objetivo identificar los factores asociados con la participación en actividades de la vida después de la cirugía de reemplazo de cadera. Fue un estudio analítico que incluyó a 376 pacientes con osteoartritis de cadera. Como principales resultados se encontró que el 63% informó uno o más eventos negativos. El número de eventos vitales positivos (beta = 1.24; IC

95%: 0.49, 1.99) se asoció significativamente con un cambio en la frecuencia del índice de discapacidad. Concluyeron que estos hallazgos resaltan la influencia significativa de los factores sociales y las circunstancias de la vida en la participación en actividades de la vida.

Chen et al. (14) en el 2015, en China, llevaron a cabo una investigación denominada “Prevalence of Clinical Anxiety, Clinical Depression and Associated Risk Factors in Chinese Young and Middle-Aged Patients with Osteonecrosis of the Femoral Head”, que tuvo por objetivo investigar la prevalencia de ansiedad clínica y depresión clínica en pacientes chinos jóvenes y de mediana edad con osteonecrosis de la cabeza femoral y analizar sus posibles factores de riesgo. Fue un estudio analítico que incluyó a 235 pacientes. Como principales resultados se encontró que la prevalencia de ansiedad clínica y depresión clínica fue del 20,4% y 21,8%. Los factores de riesgo independientes correlacionados con la alta incidencia de depresión incluyeron género (OR = 2.853, IC 95%: 1.467-5.778), enfermedades comórbidas (OR = 4.243, IC 95%: 1.940-9.278) y estadios de la enfermedad (OR IV-V / II = 16.963, IC 95%: 4.404-65.331). Concluyeron que las mujeres y los pacientes con enfermedades comórbidas podrían sufrir de depresión clínica.

Cong et al. (15) en el 2015, en China, llevaron a cabo una investigación denominada “Depression and Associated Factors in the Elderly Cadres in Fuzhou, China: A Community-based Study”, que tuvo por objetivo explorar la prevalencia y los factores de riesgo de depresión para los cuadros de ancianos. Fue un estudio analítico que incluyó a 1910 pacientes. Como principales resultados se encontró que la prevalencia general de los síntomas depresivos fue del 10,5%, de los cuales el 10,6% correspondió a hombres y el 9,8% a mujeres. Los factores de mayor riesgo fueron falta de compromiso social, bajo apoyo familiar, enfermedades crónicas y trastornos del sueño. Concluyeron que la depresión es común entre los ancianos chinos.

Chang et al. (8) en el 2014, en Taiwán, llevaron a cabo una investigación denominada “Increased Risk of Major Depression in the Three Years following a Femoral Neck

Fracture—A National Population-Based Follow-Up Study”, que tuvo por objetivo investigar la frecuencia y el riesgo de depresión mayor después de una fractura de cuello femoral. Fue un estudio analítico que incluyó a 4547 pacientes que fueron hospitalizados por fractura de cuello femoral y 13 641 participantes sin fractura emparejados como grupo de comparación. Como principales resultados se encontró que la incidencia de depresión mayor fue del 1.2% (n = 55) y 0.7% (n = 95) en los grupos de estudio y comparación, respectivamente. La mayoría de los episodios depresivos mayores (34.5%) se presentaron dentro de los primeros 200 días después de la fractura. La reducción abierta y fijación interna fue el método quirúrgico más común (52.6%). En comparación con los pacientes no operados (n = 947), la prevalencia de depresión no disminuyó significativamente en aquellos que habían sido operados (p = 0,505). Concluyeron que los pacientes con fractura de cuello femoral tienen un alto riesgo de sufrir una depresión mayor posterior.

#### Nacionales

Valverde (11), en el 2018, llevo a cabo la investigación denominada “Depresión en pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera en el Hospital Regional Docente de Trujillo”. Fue una investigación descriptiva que incluyó a 40 pacientes con fracturas de cadera. Como principales resultados se encontró que la depresión se presentó en el 72,5%. Además, fue más frecuente en mujeres (55%) que en varones (17,5%) y prioritariamente se encontró entre las edades 82-86 años (30%). Concluyó que la mayor parte de la muestra presento depresión.

### **2.3 Justificación**

La ejecución de la presente investigación se justifica ya que la identificación y el tratamiento oportuno de la depresión pueden prevenir los síntomas depresivos continuos y persistentes, por lo tanto, mejorar los resultados psicológicos y funcionales después de un evento médico incapacitante, como lo es una cirugía de cadera, son de gran importancia para procurar que la recuperación del paciente adulto mayor no solo sea de manera clínica sino también psicológica.

Así mismo, este estudio constituye un antecedente actual sobre el tema que servirá para la elaboración de investigaciones relacionadas, lo cual permitirá conocer la realidad de otras instituciones locales, nacionales y tal vez internacionales.

## **2.4 Objetivos**

### **General**

Determinar los factores epidemiológicos – clínicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera Hospital regional docente de Trujillo, 2020.

### **Específicos**

- Determinar los factores epidemiológicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera Hospital regional docente de Trujillo, 2020.
- Determinar los factores clínicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera Hospital regional docente de Trujillo, 2020.

## **2.5 Marco teórico:**

La cirugía de cadera es un procedimiento quirúrgico que generalmente implica la extirpación o reconstrucción de la articulación de la cadera enferma o dañada. (16) El objetivo más importante en las cirugías de cadera en pacientes de edad avanzada es proporcionar movilización en el menor tiempo posible y recuperar la funcionalidad previa. Sin embargo, en comparación con lo anteriormente mencionado, el 55% -75% de los casos experimentan una pérdida de algunas actividades en su vida diaria. (17)

Por su parte, la depresión es el más común de los trastornos del estado de ánimo en las personas mayores. (18) El DSM-IV define la depresión mayor como la aparición de 5 o más de las siguientes características: estado de ánimo deprimido, disminución del interés o placer, pérdida o ganancia de peso, insomnio o hipersomnia, agitación o retraso psicomotor, fatiga o pérdida de energía, sentimientos de inutilidad o culpa, disminución de la energía para concentrarse e ideación suicida. (19,20)



Las respuestas a una pérdida significativa (por ejemplo, duelo, ruina financiera, pérdidas por un desastre natural, una enfermedad o discapacidad médica grave) pueden incluir sentimientos de tristeza intensa, rumiación sobre la pérdida, insomnio, falta de apetito y pérdida de peso, que puede parecerse a un episodio depresivo ", y que la decisión sobre si está presente un episodio depresivo mayor (o simplemente una respuesta normal a la pérdida). (19,21)

Debido a sus devastadoras consecuencias, la depresión en la vejez es un importante problema de salud pública. Se asocia con un mayor riesgo de morbilidad, un mayor riesgo de suicidio, una disminución del funcionamiento físico, cognitivo y social, y una mayor negligencia personal, todo lo cual a su vez se asocia con una mayor mortalidad. (22)

Una distinción clave en las discusiones sobre el trastorno mental en los adultos mayores es entre aquellos individuos que ya han experimentado una enfermedad mental en la vida y aquellos cuyo primer encuentro con la enfermedad mental ocurre en la vejez. (18) La distinción presagia diferencias en etiología y pronóstico, pero también diferencias en la experiencia vivida de tener una enfermedad mental. (20)

La depresión después de una cirugía de cadera afecta la recuperación de la independencia en la capacidad de caminar al año, y se asocia con una mayor persistencia del dolor, una participación de rehabilitación más pobre, mayor riesgo de caer nuevamente, susceptibilidad a enfermedades infecciosas y tasas de mortalidad más altas. (23)

La presentación de la depresión en los adultos mayores es muy diferente a la de los adultos más jóvenes. La diferencia más significativa y fundamental en la presentación en los adultos mayores es que la depresión puede estar presente con la ausencia de un componente afectivo, es decir, no se experimentan sentimientos subjetivos de mal humor o tristeza. (22)

La anhedonia también es menos frecuente en esta población. Sin embargo, los niveles reducidos de energía y la fatiga se informan con frecuencia. (22) En comparación con los adultos más jóvenes, los síntomas psicológicos de la depresión ocurren con mayor frecuencia y son más frecuentes en los adultos mayores. (20) Tales síntomas psicológicos incluyen sentimientos de culpa, poca motivación, bajos niveles de interés, síntomas relacionados con la ansiedad e ideación suicida. La presencia de irritabilidad y agitación son características clave también. (22)

Las alucinaciones y los delirios también son más comunes en los adultos mayores, particularmente los delirios nihilistas (es decir, una persona que cree que su cuerpo está muerto o que una parte de su cuerpo no funciona correctamente). (20,18)

Factores epidemiológicos y clínicos asociados a la depresión:

- Edad, Borges et al. (24) considero que el aumento de la edad está relacionado con la experiencia de diferentes episodios psicosociales (muerte de familiares y amigos, ruptura de relaciones conyugales), así como una mayor exposición a enfermedades crónicas.
- Sexo, de acuerdo a la investigación de Chen et al. (14) las pacientes femeninas tienen 2.853 veces más riesgos de sufrir depresión clínica que los hombres. Así mismo, Mirkena et al. (25) determinaron que las mujeres adultas mayores tenían 1.7 veces más probabilidades de tener depresión que los hombres (AOR = 1.72, IC 95%: 1.12, 2.66).
- Hábito tabáquico, la alta concurrencia del tabaquismo y las enfermedades mentales es un problema importante de salud pública, y el tabaquismo explica gran parte de la reducción de la esperanza de vida asociada. (26) Una asociación positiva entre el tabaquismo y la enfermedad mental, y las tasas de tabaquismo aumentan con la gravedad de la enfermedad. (20) actualmente, se han propuesto varias hipótesis para explicar las altas tasas de tabaquismo en personas con depresión y ansiedad. (26) La hipótesis de la automedicación postula que las personas recurren al tabaquismo para

aliviar sus síntomas y por lo tanto, sugiere que los síntomas de depresión y ansiedad pueden conducir al tabaquismo. (20,18) Una hipótesis alternativa es que fumar puede provocar depresión o ansiedad, a través de los efectos en el neurocircuito de un individuo que aumenta la susceptibilidad a los factores estresantes ambientales. (26)

- Presencia de comorbilidades, la depresión está particularmente asociada con enfermedades físicas específicas; enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus. Un estudio de Win et al. (27) descubrieron que la mortalidad cardiovascular es mayor en adultos mayores con depresión debido a la inactividad física; El estudio estableció que la inactividad física era responsable de un aumento del 25% en el riesgo de enfermedad cardiovascular. Las relaciones entre depresión y enfermedad cardiovascular y depresión y diabetes se han descrito como "bidireccionales
- Antecedentes de depresión, La presencia de enfermedad depresiva antes de la cirugía de cadera puede estar asociada con un aumento de la fragilidad y puede causar un retraso en la recuperación de la función física a corto plazo después de la intervención al reducir la participación en actividades de rehabilitación. (28)

## **2.6 Hipótesis**

La edad, sexo, consumo de tabaco, presencia de comorbilidades, tipo de fractura y antecedente de depresión son factores epidemiológicos – clínicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera Hospital Regional Docente de Trujillo, 2020.

## **2.7 Definición operacional de variables**

A. Variable dependiente: Depresión post cirugía

Se pretende saber si el adulto mayor presenta depresión, es decir el posible trastorno del estado del ánimo, en el que intervienen después de 8 semanas posteriores al procedimiento.

Esta variable es de tipo cualitativa, con escala ordinal, cuyos valores son: Normal/ Síntoma ausente, depresión leve, depresión moderada y depresión severa.

## B. Variables independientes:

I. Factores epidemiológicos: Posibles características asociados a la depresión, tales como

- Edad: Variable es de tipo cuantitativa, con escala razón, cuyos valores estarán dados en años.
- Sexo: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Masculino y Femenino.
- Nivel educativo: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Sin instrucción, primaria, secundaria, técnico, superior.
- Consumo de tabaco: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Sí/ No.

II. Factores clínicos: Posibles características asociados a la depresión, tales como:

- Comorbilidades: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías y otros.
- IMC: Variable es de tipo cualitativa, con escala ordinal, cuyos valores son: Delgadez, normal, sobrepeso y obesidad.
- Tipo de fractura: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Fractura de cuello femoral, intertrocanterea, sub trocantérico y otros.
- Tipo de cirugía: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Cadera total / hemiartroplastia y Fijación interna con tornillos.
- Requiere nueva cirugía: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Sí/No
- Uso de antidepresivos: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Sí/No

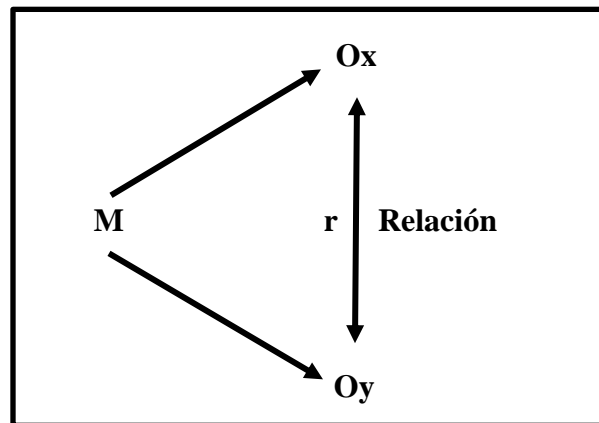
- Antecedente de depresión: Variable es de tipo cualitativa, con escala nominal, cuyos valores son: Sí/No

## 2.8 Marco metodológico o Metodología

### 2.8.1 Diseño de contrastación o estudio. Esquema o gráfico

Estudio observacional, analítico correlacional y prospectivo.

El estudio seguirá el siguiente esquema:



**M: Muestra:** De acuerdo a las estadísticas del hospital son intervenidos 10 pacientes mensuales, por lo tanto, no se aplicará muestreo y se consideraran a los 80 adultos mayores postoperados por cirugía de cadera en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de junio 2020 a enero del 2021.

**Ox:** Depresión

**Oy:** Factores epidemiológico-clínicos

**r:** Relación o asociación

### 2.8.2 Población

La población estará conformada por pacientes mayores postoperados por cirugía de cadera en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de junio 2020 a enero del 2021. Según a las estadísticas del hospital son intervenidos 10 pacientes mensuales, por

lo tanto, para el periodo de estudio se tendrá una población aproximada de 80 pacientes adultos mayores postoperados por cirugía de cadera.

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

Adultos mayores postoperados por cirugía de cadera en el Hospital Regional Docente de Trujillo con evaluación de depresión post cirugía mediante la escala *Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale* (MADRS) y que acepten participar del estudio.

#### **Criterios de exclusión**

Pacientes con alguna discapacidad que les impida participar del estudio o que no acepten participar de él.

### **2.8.3 Muestra**

#### **Tamaño de muestra:**

Debido a que la población es de fácil acceso, se considerarán a los 80 adultos mayores postoperados por cirugía de cadera en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo correspondiente, que cumplan con los criterios de selección propuestos para el estudio.

#### **Tipo y técnica de muestreo**

No aplica ni tipo, ni técnica de muestreo, pues se considerará a toda la población.

### **2.8.4 Procedimiento**

Se solicitarán los permisos a las entidades correspondientes, para la elaboración y ejecución del estudio, los cuales serán socializados con el personal correspondiente para poder seleccionar a los pacientes que cumplan con los criterios mencionados, a quienes se les solicitará la firma de un consentimiento informado (ver anexos) para su participación en el estudio.

La técnica de recolección será la encuesta y el instrumento de recolección será la ficha de recolección y el cuestionario (ver anexos), dicho instrumento será codificado para identificar a cada paciente, resguardando su identidad.

Luego los datos colocados en cada instrumento pasarán por una evaluación de calidad para luego ser analizados y obtener los resultados.

### 2.8.5 Recolección de datos y análisis estadístico

#### Instrumento para recolectar y procesar los datos

Ficha de recolección y cuestionario, cuyas secciones son las siguientes:

- I. Factores epidemiológicos: Comprende información sobre la edad, sexo, nivel educativo y consumo de tabaco.
- II. Factores clínicos: Comprende información sobre las comorbilidades, el peso, talla, IMC, tipo de fractura, tipo de cirugía, requerimiento de nueva cirugía, uso de antidepresivos y antecedentes de depresión.
- III. Depresión: Según Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) se tomaron en cuenta los siguientes ítems: Tristeza aparente, tristeza reportada, tensión interna, sueño reducido, apetito reducido, dificultades de concentración, apatía, incapacidad para sentir, pensamientos pesimistas y pensamientos suicidas. Constará de 10 preguntas valoradas por 0, 2, 4 y 6, dependiendo de cada respuesta (29). Finalmente se realizará una suma con el puntaje de las 10 preguntas y se clasificará de la siguiente manera:

**Tabla 1.** Clasificación de la depresión

| <b>Depresión</b>        | <b>Puntuación</b> |
|-------------------------|-------------------|
| Normal/ Síntoma ausente | 0 a 6             |
| Depresión leve          | 7-19              |
| Depresión moderada      | 20-34             |
| Depresión severa        | > 34              |

Fuente: Guía de práctica clínica sobre el manejo de la depresión en el adulto mayor (30)

Esta escala fue validada en el país de Colombia, mostrando una confiabilidad del 0.9833, demostrando de esta manera ser válida para su uso (29)

### **Estadística Descriptiva: Presentación de resultados**

Se elaborará una base de datos en el programa SPSS 25, la cual pasará por un control de calidad de registros para su posterior análisis estadístico.

### **Estadística Descriptiva:**

Los resultados serán presentados en tablas simples y dobles, además de gráficas de barras y circulares elaborados en Microsoft Excel 2013.

Para las variables cualitativas (sexo, nivel educativo, consumo de tabaco, comorbilidades, IMC, tipo de fractura y tipo de cirugía y depresión post cirugía) se calcularán frecuencias absolutas y relativas (%), mientras que para el de las cuantitativas (edad, talla y peso), se calcularán medidas de tendencia central y dispersión como el promedio y desviación estándar y

### **Estadística Inferencial:**

Para determinar los factores epidemiológico – clínicos asociados a depresión en adultos mayores post cirugía de cadera se usará la prueba Chi cuadrado (para variables cualitativas) y t de Student (para las cuantitativas), considerando un nivel de significancia del 5%. Es decir, si  $P < 0.05$  los factores estarán asociados. Para determinar el nivel de relación se calculara el coeficiente de Contingencia que al igual del Coeficiente de Correlación de Pearson varía entre cero y uno.

## **2.9 Aspectos éticos**

Se solicitará autorización al Comité de Ética e Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego y a la Dirección del Hospital Regional Docente de Trujillo, para la elaboración y ejecución del estudio. Dado que la investigación es prospectiva y se tendrá contacto con los pacientes con fractura de cadera, se solicitará la firma de un consentimiento informado como aceptación de su participación. El instrumento a utilizar para recolectar la información será codificado manteniendo en el anonimato la identidad del paciente.

Finalmente, si este estudio es publicado, la información obtenida solo será manipulada por personal relacionado con la investigación.



### 3. Presupuesto:

| Conceptos                                  | Gastos |                 |
|--|--------|-----------------|
| <b>Recursos humanos</b>                    |        | S/.             |
|  |        | 2,200.00        |
| Investigador(es) gastos personales         | S/.    | 1,000.00        |
| Asesoría Análisis Estadístico              | S/.    | 400.00          |
| Personal de Apoyo (viáticos)               | S/.    | 400.00          |
| Digitador                                  | S/.    | 400.00          |
| <b>Recursos materiales</b>                 |        |                 |
| <b>Bienes</b>                              |        | S/.             |
|  |        | 700.00          |
| Material de oficina                        | S/.    | 400.00          |
| Material de Impresión                      | S/.    | 300.00          |
| <b>Servicios</b>                           |        | S/.             |
|  |        | 1,300.00        |
| Digitación del Proyecto e Informe de Tesis | S/.    | 600.00          |
| Fotocopias, anillados y empastados         | S/.    | 400.00          |
| Gastos imprevistos                         | S/.    | 300.00          |
| <b>Total</b>                               |        | <b>S/.</b>      |
|  |        | <b>4,200.00</b> |

### 4. Cronograma:

| Etapas / Tiempo                              | 2020 |     |     |     |     |     |     |     | 2021 |     |     |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
|  | May  | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Ene  | Feb | Mar |
| Elaboración del proyecto                     | X    |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |
| Presentación del proyecto                    | X    |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |
| Revisión bibliográfica                       | X    |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |
| Reajuste y validación de instrumentos.       | X    |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |
| Trabajo de campo y captación de información. |      | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X    |     |     |
| Procesamiento de datos.                      |      |     |     |     |     |     |     |     |      | X   |     |
| Análisis e interpretación de datos.          |      |     |     |     |     |     |     |     |      | X   |     |
| Elaboración del informe.                     |      |     |     |     |     |     |     |     |      | X   |     |
| Presentación del informe.                    |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     | X   |
| Sustentación                                 |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     | X   |

### 5. Limitaciones:

Una posible limitación sería la disponibilidad de los adultos mayores a participar del estudio. Así como la demora en los procesos administrativos y permisos que se requieren para poner en marcha el estudio.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cristancho E, Lenze E, Avidan M, Rawson K. Trajectories of Depressive Symptoms After Hip Fracture. *Psychol Med.* 2016; 46(7): 1413-1425. DOI: 10.1017/S0033291715002974.
2. Aranguren M, Acha M, Casas J, Arteaga M, Jarne V, Arnáez R. Factores de riesgo de mortalidad tras intervención quirúrgica de fractura de cadera osteoporótica en pacientes mayores. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología.* 2017; 61(3): 185-192. DOI: 10.1016/j.recot.2017.02.004.
3. van de Ree C, De Jongh M, Peeters C, Munter L, Roukema J, Gosens T. Hip Fractures in Elderly People: Surgery or No Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2017; 8(3): 173-180. DOI: 10.1177/2151458517713821.
4. Stubbs B, Stubbs J, Gnanaraj S, Soundy A. Falls in older adults with major depressive disorder (MDD): a systematic review and exploratory meta-analysis of prospective studies. *International Psychogeriatrics.* 2016; 28: 23-29.
5. Álamo C, López F, García P, García S. Risk–benefit analysis of antidepressant drug treatment in the elderly. *Psychogeriatrics.* 2014; 14: 261-268.
6. Beaupre L, Binder E, Cameron I, Jones C, Orwig D, Sherrington C, et al. Maximising functional recovery following hip fracture in frail seniors. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology.* 2013; 27: 771-788.
7. Salpakoski A, Törmäkangas T, Edgren J, Sihvonen S, Pekkonen M, Heinonen A, et al. Walking recovery after a hip fracture: a prospective follow-up study among community-dwelling over 60-year old men and women. *BioMed Research International.* 2015: 1-10.
8. Chang C, Chen W, Liou Y, Ke C, Lee H, Huang H, et al. Increased Risk of Major Depression in the Three Years following a Femoral Neck Fracture—A National Population-Based Follow-Up Study. *PLoS One.* 2014; 9(3): 1-10. DOI: 10.1371/journal.pone.0089867.

9. Phillips A, Upton J, Duggal N, Carroll D, Lord J. Depression following hip fracture is associated with increased physical frailty in older adults: The role of the cortisol: Dehydroepiandrosterone sulphate ratio. *BMC Geriatr.* 2013; 13(60): 2313-2318.
10. Gambatesa M, D'Ambrosio A, D'Antini D, Mirabella L, De Capraris A, Iuso S, et al. Counseling, quality of life, and acute postoperative pain in elderly patients with hip fracture. *J Multidiscip Healthc.* 2013; 6: 335-346. DOI: 10.2147/JMDH.S48240.
11. Valverde G. Depresion en pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera en el Hospital Regional Docente de Trujillo. [Tesis]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2018.
12. Curran E, Rosato M, Ferry F, Leavey G. Prevalence and factors associated with anxiety and depression in older adults: Gender differences in psychosocial indicators. *Journal of Affective Disorders.* 2020; 267: 114-122. DOI: 10.1016/j.jad.2020.02.018.
13. MacKay C, Webster F, Venkataramanan V, Bytautas J, Perruccio A, Wong R, et al. A prospective cohort study examining medical and social factors associated with engagement in life activities following total hip replacement. *Osteoarthritis and Cartilage.* 2017; 25(7): 1032-1039. DOI: 10.1016/j.joca.2017.02.787.
14. Chen S, Hu H, Gao Y, He H, Jin D, Zhang C. Prevalence of Clinical Anxiety, Clinical Depression and Associated Risk Factors in Chinese Young and Middle-Aged Patients with Osteonecrosis of the Femoral Head. *PLoS One.* 2015; 10(3): 1-10. DOI: 10.1371/journal.pone.0120234.
15. Cong L, Dou P, Chen D, Cai L. Depression and Associated Factors in the Elderly Cadres in Fuzhou, China: A Community-based Study. *International Journal of Gerontology.* 2015; 9(1): 29-33. DOI: 10.1016/j.ijge.2015.02.001.
16. Frontera W, Silver J, Rizzo T. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation.* 4th ed. Estados Unidos: Elsevier; 2020.
17. Atay I, Aslan A, Burç H, Demirci D, Atay T. Is depression associated with functional recovery after hip fracture in the elderly? *J Orthop.* 2016; 13(2): 115-118. DOI: 10.1016/j.jor.2015.02.001.

18. Quevedo J, Carvalho A, Zarate C. *Neurobiology of Depression: Road to Novel Therapeutics* Estados Unidos: Academic Press; 2019.
19. Maj M. "Clinical judgment" and the DSM-5 diagnosis of major depression. *World Psychiatry*. 2015; 12(2): 89-91. DOI: 10.1002/wps.20049.
20. Frodl T. *Systems Neuroscience in Depression* Estados Unidos: Academic Press; 2016.
21. Kendler K, Aggen S, Flint J, Borsboom D, Fried E. The centrality of DSM and non-DSM depressive symptoms in Han Chinese women with major depression. *Journal of Affective Disorders*. 2018; 227: 739-744. DOI: 10.1016/j.jad.2017.11.032.
22. Pocklington C. Depression in older adults. *BJMP*. 2017; 10(1): p. 1007-1014.
23. Phillips A, Upton J, Carroll D, Duggal N, Lord J. New-Onset Depression Following Hip Fracture Is Associated With Increased Length of Stay in Hospital and Rehabilitation Centers. *SAGE Open*. 2015: 1-4. DOI: 10.1177/2158244015583690.
24. Borges L, Benedetti T, Xavier A, d'Orsi E. Associated factors of depressive symptoms in the elderly: EpiFloripa study. *Rev. Saúde Pública*. 2013; 47(4): 1-10. DOI: 10.1590/S0034-8910.2013047003844.
25. Mirkena Y, Reta M, Haile K, Nassir Z, Sisay M. Prevalence of depression and associated factors among older adults at ambo town, Oromia region, Ethiopia. *BMC Psychiatry*. 2018; 18(338): 1-10. DOI: 10.1186/s12888-018-1911-8.
26. Fluharty M, Taylor A, Grabski M, Munafò M. The Association of Cigarette Smoking With Depression and Anxiety: A Systematic Review. *Nicotine Tob Res*. 2017; 19(1): 3-13. DOI: 10.1093/ntr/ntw140.
27. Win S, Parakh K, Eze C, Gottdiener J, Kop W, Ziegestein R. Depressive symptoms, physical inactivity and risk of cardiovascular mortality in older adults: the cardiovascular health study. *Heart*. 2015; 97: 500-505.
28. Rathbun A, Shardell M, Orwig D, Gruber A, Ostir G, Hicks G, et al. Effects of Prefracture Depressive Illness and Postfracture Depressive Symptoms on Physical Performance After Hip Fracture. *J Am Geriatr Soc*. 2016; 64(11): 171-176. DOI: 10.1111/jgs.14487.

29. Cano J, Gomez C, Rondón M. Validación en Colombia del instrumento para evaluación de la depresión Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS). Rev. colomb.psiqiatr. 2016; 45(3): 146 - 155 DOI:10.1016/j.rcp.2015.08.0060034-7450.
30. Ministerio de Sanidad SSeI. Guía de práctica clínica sobre el manejo de la depresión en el adulto mayor. In.; 2014. 200 -202.

## ANEXOS

### Ficha de recolección de datos:

#### “Factores epidemiológico-clínicos asociados a depresión en adultos mayores post-cirugía de cadera. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2020”

---

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

ID: \_\_\_\_\_

#### I. Factores epidemiológicos

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Nivel educativo: Sin instrucción ( )

Primaria ( )

Secundaria ( )

Técnico ( )

Superior ( )

Consumo de tabaco: Sí ( ) No ( )

#### II. Factores clínicos

Comorbilidades: Hipertensión arterial ( )

Diabetes mellitus ( )

Cardiopatías ( )

Otros ( ) Especificar: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Kg

Talla: \_\_\_\_\_ m

IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

Delgadez ( )

Normal ( )

Sobrepeso ( )

Obesidad ( )

Tipo de fractura:

Fractura de cuello femoral ( )

Intertrocantérea ( )

Sub trocantérico ( )

Otros ( ) Especificar: \_\_\_\_\_  
Tipo de cirugía: Cadera total / hemiartroplastia ( )  
Fijación interna con tornillos ( )

Requiere nueva cirugía: Sí ( ) No ( )

Uso de antidepresivos: Sí ( ) No ( )

Antecedente de depresión: Sí ( )

No ( )

### III. Depresión post cirugía

Cuestionario Montgomery-Asberg Depression Scale (MADRS)

La evaluación debe basarse en una entrevista clínica que inicie con preguntas sobre síntomas formuladas de manera abierta hacia otras más detalladas que permitan precisión en la calificación de gravedad a través de los siguientes ítems:

**1. Tristeza aparente:** Manifestada por desaliento, tristeza y desesperanza (más que una sensación transitoria de desánimo), reflejada en el discurso, la expresión facial y la postura. Evalúe de acuerdo con la severidad y la incapacidad para animarse.

- 0) Sin tristeza.
- 2) Se ve desanimado, pero se anima sin dificultad.
- 4) Parece triste e infeliz la mayor parte del tiempo.
- 6) Se ve desdichado todo el tiempo. Desánimo extremo.

**2. Tristeza reportada:** Manifestada por los reportes del individuo acerca de humor deprimido, sin tener en cuenta si se refleja o no en la apariencia. Incluye desánimo, desaliento o la sensación de estar desvalido y desesperanzado. Evalúe de acuerdo con intensidad, duración y grado en que las circunstancias externas influyen en el ánimo.

- 0) Tristeza ocasional de acuerdo con las circunstancias.
- 2) Triste o desanimado, pero se anima sin dificultad.

4) Sentimientos generalizados de tristeza o desánimo.

El ánimo aún está influenciado por las circunstancias externas.

6) Tristeza, desdicha o desaliento, continuos e invariables.

**3. Tensión interna:** Manifestada por sentimientos de malestar pobremente definido, nerviosismo, confusión interna, o incertidumbre que puede llegar a transformarse en angustia, terror o pánico. Evalúe de acuerdo con intensidad, frecuencia, duración y grado de consuelo requerido.

0) Plácido. Solo tensión interna pasajera.

2) Sentimientos ocasionales de nerviosismo o malestar pobremente definido.

4) Sentimientos continuos de tensión interna o pánico intermitente que el paciente solo con dificultad puede controlar.

6) Terror o angustia extrema desbordante. Pánico incontenible.

**4. Sueño reducido:** Manifestado por la experiencia de reducción en la duración o profundidad del sueño comparado con el patrón habitual del paciente cuando se encuentra bien.

0) Duerme como de costumbre.

2) Leve dificultad para conciliar el sueño o sueño levemente reducido o ligero o con interrupciones ocasionales.

4) Sueño reducido o interrumpido por al menos dos horas.

6) Menos de dos o tres horas de sueño.

**5. Apetito reducido:** Manifestado por la sensación de pérdida de apetito en comparación con el patrón habitual. Evalúe pérdida de las ganas de comer o la necesidad de forzarse a comer.

0) Apetito normal o aumentado.

2) Apetito ligeramente reducido.

4) Sin apetito. La comida no tiene sabor.

6) Requiere que lo obliguen a comer.



**6. Dificultades de concentración:** Manifestadas por dificultades para poner en orden las ideas, que se incrementa hasta la falta de concentración incapacitante. Evalúe de acuerdo con intensidad, frecuencia y grado de incapacidad producida.

- 0) Ninguna dificultad.
- 2) Dificultad ocasional para ordenar las ideas.
- 4) Dificultades en la concentración y en el pensamiento que reducen la capacidad para leer o mantener una conversación.
- 6) Gran dificultad o incapacidad para leer o conversar.

**7. Apatía (desgano):** Manifestada por el enlentecimiento o las dificultades para iniciar o realizar las actividades de la vida diaria.

- 0) Casi ninguna dificultad para iniciar. No hay pereza.
- 2) Dificultad para iniciar las actividades.
- 4) Dificultad para iniciar las actividades simples de la rutina diaria, las cuales se llevan a cabo con esfuerzo.
- 6) Completa apatía. Incapacidad para hacer nada sin ayuda.

**8. Incapacidad para sentir:** Manifestada por la experiencia subjetiva de interés reducido en lo que le rodea, o en las actividades que normalmente le producen placer. La capacidad para reaccionar con la emoción adecuada a las circunstancias o las personas está reducida.

- 0) Interés normal en lo que le rodea y en los demás.
- 2) Reducción en la capacidad para disfrutar de los intereses habituales.
- 4) Pérdida de interés por lo que le rodea, por amigos y conocidos.
- 6) Experiencia de estar paralizado emocionalmente, incapacidad para sentir rabia, pena o placer, y una completa e inclusive dolorosa ausencia de sentimientos por amigos o familiares cercanos.

**9. Pensamientos pesimistas:** Manifestados por pensamientos de culpa, inferioridad, autorreproche, pecado, remordimiento y ruina.

- 0) Sin pensamientos pesimistas.
- 2) Ideas fluctuantes de haber fallado, autorreproche o desprecio por sí mismo.
- 4) Autoacusaciones persistentes o categóricas, pero aún racionales de culpa o pecado. Pesimismo incrementado sobre el futuro.
- 6) Delirios de ruina, remordimiento o pecado imperdonable. Autoacusaciones absurdas e irreductibles.

**10. Pensamientos suicidas:** Manifestados por la sensación que no vale la pena vivir, que la muerte natural sería bienvenida, pensamientos suicidas y planes suicidas.

- 0) Disfruta la vida tal y como es.
- 2) Cansado de la vida. Únicamente pensamientos suicidas pasajeros.
- 4) Piensa que estaría mejor muerto. Los pensamientos suicidas son comunes, y el suicidio es considerado como una posible solución, pero sin planes o intenciones específicas.
- 6) Planes explícitos para suicidarse cuando se presente una oportunidad. Preparación activa para el suicidio.

### **Depresión**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Normal/ Síntoma ausente (0 a 6) | ( ) |
| Depresión leve (7-19)           | ( ) |
| Depresión moderada (20-34)      | ( ) |
| Depresión severa (> 34)         | ( ) |

---

## Consentimiento informado

### “FACTORES EPIDEMIOLOGICO-CLÍNICOS ASOCIADOS A DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES POST-CIRUGÍA DE CADERA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, 2020”

**Propósito del Estudio:** Lo estamos invitando a participar en un estudio con la finalidad de determinar los factores epidemiológico-clínicos asociados a depresión en adultos mayores post- cirugía de cadera. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2020.

**Procedimientos:** Si usted acepta participar en este estudio brinda autorización para la revisión de su historia clínica además se aplicará un cuestionario para depresión. Se hace notar que la información recabada será ingresada en una ficha de recolección de datos, llenada por el responsable de la investigación en las instalaciones del Hospital Regional Docente de Trujillo.

**Riesgos y Beneficios:** La presencia de riesgo respecto a su participación es mínima y/o nula debido a que no se realiza ningún procedimiento invasivo, solo se le solicitara responder las preguntas del cuestionario de depresión. Asimismo, su participación no producirá beneficio alguno, ni remuneración y/o pago de ningún tipo.

**Confidencialidad:** No se divulgará su identidad en ninguna etapa de la investigación, pues toda la información que Ud. brinde será usada solo con fines estrictos de estudio. En caso este estudio fuese publicado se seguirá salvaguardando su confidencialidad, ya que no se le pedirá en ningún momento sus nombres ni apellidos.

Se pone en conocimiento que Ud. puede decidir retirarse de este estudio en cualquier momento del mismo, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional comunicarse con Yazmin Farah Liza Chiba al celular 949 857 963

Acepto voluntariamente participar en este estudio luego de haber discutido los objetivos y procedimientos de la investigación con el investigador responsable.

---

*Participante*

---

*Fecha*

---

*Investigador*

---

*Fecha*