



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Asociación entre tiempo de espera quirúrgico en los pacientes con fractura de cadera y mortalidad al año en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú entre el año 2018-2021.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Ortopedia y Traumatología

AUTOR

Chiclayo Cubas, Yuri Rafael

(ORCID: 0009-0004-6923-6828)

ASESOR

Aylas Orejón, Wilder Raúl

(ORCID: 0000-0002-9938-4440)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Chiclayo Cubas, Yuri Rafael

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 48203065

Datos de asesor

Aylas Orejón, Wilder Raúl

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 08013902

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Cangalaya Córdova, Juan Bautista

DNI: 07821534

Orcid: 0000-0003-0350-9657

SECRETARIO: Rossi Spelucin, Oswaldo Belisario

DNI: 25676725

Orcid: 0000-0003-3046-4132

VOCAL: Sandoval Vílchez, José Santiago

DNI: 08091104

Orcid: 0000-0002-8880-741X

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.10

Código del Programa: 912809

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Yuri Rafael Chiclayo Cubas, con código de estudiante N° 202113065, con DNI N° 48203065, con domicilio en Calle Rosa Merino 104, distrito San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico Cirujano de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

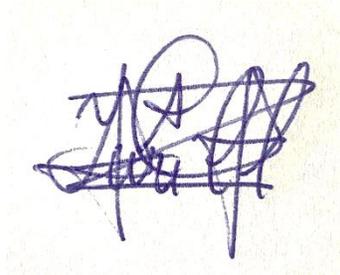
El presente Proyecto de Investigación titulado: "Asociación entre tiempo de espera quirúrgico en los pacientes con fractura de cadera y mortalidad al año en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú entre el año 2018-2021" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Wilder Raúl Aylas Orejón, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 13% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 10 de julio de 2024



Firma

Yuri Rafael Chiclayo Cubas

N° DNI 48203065

Asociación entre tiempo de espera quirúrgico en los pacientes con fractura de cadera y mortalidad al año en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú entre el año 2018–2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	<u>Submitted to Universidad Ricardo Palma</u> Trabajo del estudiante	3%
2	<u>www.dspace.unitru.edu.pe</u> Fuente de Internet	3%
3	<u>repositorio.urp.edu.pe</u> Fuente de Internet	1%
4	<u>repositorio.ug.edu.ec</u> Fuente de Internet	1%
5	<u>core.ac.uk</u> Fuente de Internet	1%
6	<u>Estrems Díaz, Vicente, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Cirurgia.</u> "Cirugía de rescate tras fracaso de osteosíntesis con tornillo-placa deslizante en fracturas pertrocantéreas de fémur",	1%

Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2015

Fuente de Internet

7

www.researchgate.net

Fuente de Internet

1 %

8

www.saludcastillayleon.es

Fuente de Internet

1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

INDICE

RESUMEN DEL PROYECTO

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	1
1.3 Línea de Investigación	1
1.4 Objetivos	
1.4.1 General	1
1.4.2 Específico	1
1.5 Justificación del Estudio	2
1.6 Delimitación	3
1.7 Viabilidad	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	3
2.1 Antecedentes de la Investigación	3
2.2 Bases teóricas	4
2.3 Hipótesis de investigación	6
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	7
3.1 Diseño de estudio	7
3.2 Población	7
3.3 Muestra	
3.3.1 Tamaño muestral	7
3.3.2 Criterios de selección de la muestra	7
3.3.2.1 Criterios de inclusión	7
3.3.2s.2 Criterios de exclusión	7
3.4 Variables del estudio	7
3.4.1 Definiciones conceptuales	7
3.4.2 Operacionalización de variables	8
3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos	9
3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis	9
3.7 Aspectos éticos de la investigación	10
3.8 Limitaciones de la investigación	10
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	10
4.1 Fuente de financiamiento	10
4.2 Recursos humanos y materiales	10
4.2 Cronograma	11
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

ANEXOS	14
1. Matriz de consistencia	14
2. Instrumento de recolección de datos	18
3. Solicitud de evaluación por comité de ética URP	19

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La fractura de cadera es una patología aguda que se produce principalmente en pacientes adultos mayores con un promedio de 80 años, la incidencia se encuentra en ascenso ocasionando aumento del gasto público. Al presentarse en adultos mayores, los pacientes suelen presentar diversas comorbilidades que hacen que el riesgo preoperatorio y la preparación pre operatoria se prolongue, aunado a ello, el contexto social puede ser una limitante para una cirugía precoz; recientemente el contexto actual de pandemia por COVID-19 ha ocasionado demora en las cirugías programadas por disminución e incluso cierre de salas operatorias, lo cual no es ajeno a la situación de muchos hospitales de nuestro país. Esto ha generado que pacientes con diversas patologías como fractura de cadera se operen luego de varios días desde que se originó el accidente.

Se han realizado estudios que demuestran que un aumento de tiempo de espera quirúrgico genera diversas complicaciones en la estancia hospitalaria, en el posoperatorio y aumento de la mortalidad, además diversos estudios han cuantificado el tiempo óptimo para realizarse la cirugía.

Es por ello que el objetivo general del presente estudio es: Determinar la relación entre tiempo de espera quirúrgico en los pacientes con fractura de cadera y la mortalidad a un año.

1.2 Formulación del problema

¿El tiempo de espera quirúrgico es factor de riesgo para la mortalidad al año en pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de Traumatología en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2018-2021?

1.3 Línea de Investigación

Esta investigación se atañe a la línea de Clínicas médicas quirúrgicas según las Líneas de Investigación de la Universidad Ricardo Palma para el período 2021-2025.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Determinar la asociación entre el tiempo de espera quirúrgico y la mortalidad al año en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de Traumatología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2018-2021.

1.4.2 Específicos

- Determinar el perfil epidemiológico de los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021.
- Conocer la mortalidad al año de los pacientes pos operados con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021.
- Determinar la relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones de sitio operatorio en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021
- Determinar la relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones intrahospitalarias en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021

1.5 Justificación del Estudio

La OMS estima que en 1990 ocurrieron 1.7 millones de fracturas de cadera con una proyección de 6.3 millones para el año 2050 (1), mientras que se reportó que el 50% de 160 ingresos de adultos mayores al servicio de traumatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el 2014 correspondieron a fracturas de cadera (2) siendo una patología frecuente en nuestro medio.

Existen estudios que han mostrado que el tiempo de espera hasta la cirugía de los pacientes con fractura de cadera aumenta el riesgo de complicaciones como neumonía, trombosis venosa profunda e infarto de miocardio (27), incluso aumento en la mortalidad (29), sin embargo, no se ha estudiado dicha relación en nuestro contexto actual.

En nuestro medio, el tiempo de espera quirúrgico es prolongado, según lo encontrado por Villón, que encontró que de 95 pacientes el 44,2% recibió tratamiento quirúrgico en la segunda semana en un hospital público (21). En otro estudio se encontró que a mayor tiempo preoperatorio aumentaban las complicaciones como neumonía, infecciones urinarias y úlceras de presión (22).

Teniendo en cuenta la importancia de disminuir la morbimortalidad posoperatoria y la poca bibliografía con respecto al tema, el presente estudio pretende Determinar la asociación entre el tiempo de espera quirúrgico y la mortalidad al año en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de Traumatología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2018-2021.

1.6 Delimitación

- Pacientes que ingresaron al Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión con el diagnóstico de fractura de cadera y tuvieron manejo quirúrgico entre el año 2018 al 2021.

1.7 Viabilidad

- El protocolo de investigación sería viable ya que se solicitarán los permisos correspondientes a la institución (Hospital Daniel Alcides Carrión), comité de ética de la Universidad Ricardo Palma y demás entidades respectivas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Kristiansson et al. (Suecia 2020) en el estudio **“La influencia del tiempo hasta la cirugía en la mortalidad después de una fractura de cadera”**. El objetivo principal fue la mortalidad a los 30 días relacionado al tiempo de espera quirúrgica, se realizaron 2 grupos, uno según días y otro analizado hora por hora, se incluyeron 9270 pacientes, se estratificó según la clasificación ASA. En sus resultados el tiempo promedio de cirugía fue 19.4 horas, el 74% de los pacientes fue operado dentro de las 24 horas, la mortalidad global a los 30 días fue 7.6%; una mayor mortalidad fue observada a mayor ASA, cuando se estratificó por tiempo se observó una mayor mortalidad si la cirugía se realizaba más allá de 48 horas. Cuando se analizó hora por hora el aumento de mortalidad se observó a las 39 horas de espera quirúrgica (18).

Moja et al. (Italia, 2012) en el estudio **“El tiempo importa en la cirugía de fractura de cadera: Pacientes operados dentro de las 48 horas tienen mejores resultados”**. Realizó un metanálisis donde analizó la asociación entre espera de tiempo y mortalidad a los 30 días en adultos después de cirugía de cadera, donde se incluyó 35 estudios, con 191 873 participantes y 34 448 muertes. En la mayoría de estudios se utilizó un tiempo de corte de 24- 48 horas, la cirugía de cadera temprana estuvo asociada con un menor riesgo de muerte

(OR 0.74) y CI de 95%. Se concluyó que la demora quirúrgica está asociada con un aumento en el riesgo de muerte (20).

Shiga (Japón 2008) en el estudio **“El retraso operatorio está asociado con una mayor mortalidad de los pacientes con fractura de cadera?”** realizó un metanálisis para probar el efecto del tiempo de espera quirúrgico prolongado en la mortalidad en paciente pos cirugía de cadera, el principal objetivo fue la mortalidad a los 30 días. Se incluyeron 16 estudios con 257 367 pacientes. Se encontró que en sus resultados arrojó que cuando el corte de tiempo de espera quirúrgica se define en 24 horas el odds ratio de mortalidad a los 30 días es 1.41 y al año es 1.32 con un IC de 95%, concluye que la demora en el tiempo de espera quirúrgico es un factor de riesgo para la mortalidad a los 30 días y al año (26).

Rodríguez-Fernandez (España 2010) en el estudio **“Efectos de la cirugía de fractura de cadera diferida sobre la mortalidad y morbilidad en pacientes de edad avanzada”** realizó un estudio con dos grupos de pacientes, uno retrospectivo operado después de una semana y otro prospectivo operado dentro de las 48 horas, con el objetivo de examinar los efectos de la demora quirúrgica en los paciente con fractura de cadera, al comparar los resultados encontró que el grupo con operado con una semana de demora tuvo mayor tasa de complicaciones (ulcera de presión, infección urinaria, trombosis venosa profunda y aumento de la estancia posoperatoria), sin embargo, no encontró diferencias significativas en la mortalidad a los 3 meses y al año (28).

Pincus et al. (Canadá 2017) en el estudio **“Asociación entre el tiempo de espera y la mortalidad a los 30 días en adultos sometidos a cirugía por fractura de cadera”**. Evaluó el tiempo de espera quirúrgico, las complicaciones posoperatorias y la mortalidad a los 30 días, realizó una cohorte retrospectiva en 72 hospitales con 42 230 pacientes, sus resultados arrojan que la mortalidad a los 30 días fue de 7%, el 33.6% recibió cirugía pronta y el 66.4% cirugía más allá de las 24 horas, se parearon 13 731 pacientes de cada grupo, el grupo con cirugía pronta tuvo 6.5% de mortalidad a los 30 días frente al grupo con cirugía demorada 5.8%. Se concluyó que el incremento de tiempo de espera está asociada a la mortalidad a los 30 días. (29).

Palomino (Perú 2016) en el estudio **“Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú”** tuvo como objetivo conocer el tiempo de espera para la instauración del tratamiento quirúrgico en paciente con fractura de cadera y los factores relacionados a este, realizó un estudio descriptivo retrospectivo. En sus resultados el 71% de pacientes fue mujer, el 70% de paciente recibió tratamiento quirúrgico con una media de 18 días, se concluye que mayor tiempo de espera se asoció a más complicaciones médicas como neumonía, infecciones urinarias y úlceras de presión (22).

2.2 Bases teóricas

Las fracturas de cadera actualmente son una pandemia silenciosa, la OMS estimó que en 1990 ocurrieron 1.7 millones de fracturas y proyectó que para el año 2050 serían 6.3 millones teniendo mayor incidencia en Europa (1). La fractura de cadera es más frecuente en el sexo femenino en un 80% de los casos, con una edad promedio de 80 años (11).

En nuestro país no hay estudios que permitan conocer la incidencia, sin embargo, es una patología frecuente según Morales, quien realizó un estudio el 2014 en el Hospital Daniel Alcides Carrión reportando que de 158 ingresos hospitalarios en el Servicio de Traumatología el 50.6% correspondieron a fracturas de cadera (2).

Los factores de riesgo se clasifican en no modificables y modificables, en los no modificables se encuentra la edad, el sexo femenino, la raza blanca en la cual es más común, historia de fractura previa. En los modificables tenemos el peso, índice de masa corporal bajo, inactividad, consumo diario de alcohol, consumo de tabaco, estado nutricional (3, 4).

Se clasifican clásicamente en relación a la cápsula articular de la cadera, como fracturas intracapsulares (cuello femoral y cabeza femoral) y extracapsulares (intertrocantérica y subtrocantéricas) (3).

En las fracturas de cuello femoral se clasifican en fracturas no desplazadas (que engloba a la clasificación de Garden I y II) y desplazadas (Garden III y IV). Convencionalmente Garden I son las fracturas con trazo incompleto e impactadas en valgo, Garden II son fracturas con trazo completo no desplazada, Garden III son fracturas desplazadas mínimamente y Garden IV son fracturas con gran desplazamiento (5).

Las fracturas intertrocantéricas se clasifican según la AO/OTA actualizada al 2018 en 3 grupos 31A1 (con patrón de fractura estable), 31A2 (patrón de fractura inestable con pared lateral menor de 20mm) y 31A3 (patrón de fractura inestable con trazo reverso) (13) (14). En fracturas subtrocantéricas el trazo de fractura se ubica entre el trocánter menor y 5 cm distal (12).

En las fracturas de cuello femoral el manejo quirúrgico va enfocado al desplazamiento de la fractura. Para las fracturas Garden I y II se realiza fijación interna con tornillos para hueso esponjoso largos o sistema de tornillo deslizante para cadera. En las fracturas de patrón inestable Garden III y IV si el paciente tiene menor de 60 años se opta por fijación interna y si es mayor de 60 años se decidirá por hemiartroplastía si el paciente tiene discapacidad cognitiva o limitaciones en la deambulacion o artroplastia total si el paciente no tiene limitaciones, en caso el paciente es sano y no tiene comorbilidades se puede realizar fijación interna teniendo en cuenta el fallo de osteosíntesis y posible reoperación (4, 6, 7)

Para el manejo quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas se realiza fijación interna con sistema de tornillo deslizante de cadera para las fracturas estables y para las fracturas inestables el gold estándar es clavo intramedular, así mismo, el tratamiento de elección para las fracturas subtrocantéricas es el clavo intramedular (4, 15, 16, 17).

El manejo conservador ha sido evaluado frente al manejo quirúrgico en una revisión de Cochrane (8) sin encontrarse diferencias significativas en la mortalidad a los 6 meses, sin embargo, estos resultados han sido contrastados por diversos estudios posteriores donde se demuestra una mayor mortalidad al año y a los 2 años de pacientes con manejo conservador frente a los tratados con cirugía (9, 10), lo cual demuestra que el manejo quirúrgico es de elección.

El manejo conservador ha sido evaluado frente al manejo quirúrgico retrasado por Mi et al. Encontrándose que a un mes de seguimiento hay mayores complicaciones de trombosis venosa profunda y neumonía intrahospitalaria en el grupo que se manejó conservadoramente (23).

Se ha evaluado la mortalidad en los pacientes posoperados por fractura de cadera en un hospital público en Lima, la mortalidad a los 12 meses fue de 13.5%, al cuarto año de seguimiento la mortalidad global fue de 30,67%, siendo la mayoría del sexo femenino (62%) (25).

Se han descrito varios factores que influyen en la morbilidad y mortalidad perioperatoria, los propios del paciente (edad, sexo, comorbilidades, polifarmacia, etc), otros propios del medio hospitalario (demora quirúrgica, tipo de anestesia, tipo de cirugía, etc) y los relacionados con el alta del paciente (prevención de caídas, soporte, rehabilitación, etc) (24).

Se ha descrito la relación que tiene el tiempo de espera quirúrgico con la mortalidad posoperatoria en pacientes con fractura de cadera, Simunovic et al realizó un metanálisis donde encontró que la cirugía temprana está asociada a menores complicaciones pos cirugía (neumonía y ulcera de presión) y menores tasas de mortalidad, así mismo diversos estudios concuerdan que un aumento de tiempo de espera quirúrgico está asociado a mayores tasas de morbimortalidad. (27)

2.3 Hipótesis de investigación

Hipótesis general:

- Existe asociación entre el tiempo de espera quirúrgico y la mortalidad al año en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de Traumatología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2018-2021.

Hipótesis específicas:

- Existe relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones de sitio operatorio en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 2018-2021
- Existe relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones intrahospitalarias en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 2018-2021

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de estudio

Se realizará un estudio observacional, analítico, retrospectivo.

3.2 Población

La población estudiada será los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera ingresados al Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2018 al 2021.

3.3 Muestra

Se estudiará la totalidad de los casos de pacientes con diagnóstico de fractura de cadera ingresados al Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2018 al 2021.

3.3.1 Tipo de muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.3.2 Criterios de selección de la muestra

3.3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera.
- Cualquier género.
- Mayores de 60 años.
- Pacientes hospitalizados en el Servicio de Traumatología desde enero del 2018 a diciembre del 2021.

3.3.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes polifracturados a pesar de tener lesión en el segmento estudiado.
- Pacientes hospitalizados por complicación o secuela de cirugía previa.
- Historias clínicas incompletas.

3.4 Variables del estudio

- Variable dependiente
Mortalidad al año, infección de sitio operatorio, neumonía intrahospitalaria, infección de vías urinarias.
- Variable independiente
Tiempo de espera quirúrgico, sexo, edad, diabetes mellitus, hipertensión arterial,

enfermedad renal crónica, otras comorbilidades.

3.4.1 Definiciones conceptuales

- Tiempo de espera quirúrgico: Número de días que transcurre desde el ingreso hospitalario hasta su manejo quirúrgico definitivo (20).
- Mortalidad al año: Pacientes registrados como defunciones de cualquier etiología (28).
- Infección de sitio operatorio: Infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación (28).
- Neumonía intrahospitalaria: Infección pulmonar que se desarrolla en personas hospitalizadas (28).
- Infección de tracto urinario: Infección común que puede afectar distintas partes de las vías urinarias (28).
- Diabetes mellitus: Enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (22).
- Hipertensión arterial: Tensión arterial elevada por encima de los valores normales.
- Enfermedad renal crónica: Deterioro progresivo e irreversible de la función renal (22).
- Comorbilidades: Presencia de uno o más enfermedades además del trastorno primario (22).

3.4.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
Tiempo de espera quirúrgico	Días de espera de tiempo para el manejo quirúrgico desde el ingreso hospitalario.	Independiente	Cualitativo	Ordinal	≤2 días 3-7 días	1= ≤2 días 2= >2 días
Mortalidad al año	Paciente que al año del manejo quirúrgico se registra como fallecido.	Dependiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	SI NO	1 = SI 2 = NO
Infección de sitio operatorio	Infección relacionada con el sitio operatorio registrado en la historia clínica.	Dependiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	SI NO	1 = SI 2 = NO
Neumonía intrahospitalaria	Diagnóstico de neumonía que ocurre durante la hospitalización	Dependiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO	1 = SI 2 = NO

Infección de tracto urinario	Diagnóstico de infección del tracto urinario que ocurre durante la hospitalización	Dependiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO	1 = SI 2 = NO
Sexo	Género señalado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Femenino Masculino	1= Femenino 2= Masculino
Edad	Número de años indicado en la historia clínica	Independiente	Cuantitativa discreta	Razón	Años	Valor numérico
Diabetes mellitus	Antecedente registrado en la historia clínica al momento de la hospitalización	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO	1= SI 2= NO
Hipertensión arterial	Antecedente registrado en la historia clínica al momento de la hospitalización	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO	1= SI 2= NO
Enfermedad renal crónica	Antecedente registrado en la historia clínica al momento de la hospitalización	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO	1= SI 2= NO
Otras Comorbilidades	Alguna otra patología registrada en la historia clínica al momento de la hospitalización	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO	1= SI 2= NO

3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

- Se solicitará la aprobación del proyecto de investigación a la Universidad Ricardo Palma.
- Se construyó una ficha de recolección de datos que brindará datos pertinentes de las historias clínicas pediátricas para la investigación del presente estudio.

3.5 Procesamiento de datos y plan de análisis

- Para el procesamiento estadístico se utilizará el programa SPSS versión 21.0 y Microsoft Excel 2020.
- Los resultados cualitativos serán expresados en números absolutos y porcentajes, mientras que los valores cuantitativos con distribución normal serán expresadas en medias y desviaciones estándar.
- En el análisis estadístico se utilizará la prueba T student para comparar las variables cuantitativas y la prueba Chi cuadrado para comprobar asociación entre variables cualitativas.
- Se obtendrá el Odds ratio (OR) con un intervalo de confianza al 95% correspondiente para este estadígrafo. Se considerará significativo un valor p menor o igual a 0,05.

3.7 Aspectos éticos de la investigación

- La presente investigación, al ser de tipo retrospectivo, no implicó contacto directo con paciente sino la revisión de historias clínicas.
- En todo momento se respetó la confidencialidad y anonimato durante la revisión de la historia clínica, considerando al estudio como una clasificación “sin riesgo” por ser de tipo retrospectivo.
- Se contará con la aprobación de la Oficina de Docencia e Investigación del Hospital Daniel Alcides Carrión.
- Este trabajo será enviado al Comité Institucional de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, para su revisión y aprobación correspondiente.

3.8 Limitaciones de la investigación

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes a los que no se pueda contactar para seguimiento.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Fuente de financiamiento

El presente estudio será autofinanciado en su totalidad.

	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
RECURSOS HUMANOS			
Asesor Estadístico	.	.	S/.600
Digitador	.	.	S/.600
Ayuda de especialista			S/.1800
MATERIAL DE ESCRITORIO			
Materiales de escritorio	S/. 150	----	S/. 150
Material informático	S/. 150	----	S/. 150
Impresiones	S/. 0.40	50	S/. 200
Fotocopias	S/. 0.20	500	S/ 100
Comunicación	S/. 1.00	100	S/. 100
Transporte	S/. 1.50	100	S/. 150
TOTAL			
Total			S/ 3850

4.2 Recursos humanos y materiales

4.3 Cronograma

Actividad	Fechas	Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño del Proyecto				x	x												
Revisión de la literatura				x	x	x	x	x									
Elaboración del proyecto de investigación					x	x	x	x									
Aprobación del comité de ética e investigación.							x	x	x								
Recolección de datos										x	x	x	x				
Análisis e interpretación de datos														x	x	x	
Redacción del informe final																x	x
Presentación del informe final																	x

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO Technical Report Series. Prevention and Management of osteoporosis. 2004. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42841>.
2. Morales C. Prevalencia de fractura de cadera en adultos mayores hospitalizados en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao-2014. Tesis de especialidad. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma. 2016. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/563/Morales_p.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
3. Mortensen SJ, Beeram I, Florance J, Momenzadeh K, Mohamadi A, Rodriguez EK, et al. Modifiable lifestyle factors associated with fragility hip fracture: a systematic review and meta-analysis. J Bone Miner Metab [Internet]. 2021 [citado el 19 de octubre de 2022];39(5):893–902. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33991260/>.
4. Bhandari M, Swintkowski M, Management of acute hip fracture. N Engl J Med 2017; 377:2053-62.
5. Kazley JM, Banerjee S, Abousayed M, Rosenbaum A. Classifications in brief: Garden classification of femoral neck fractures. Clin Orthop Relat Res (2018) 476:441-445.

6. Guyen O. Hemiarthroplasty or total hip arthroplasty in recent femoral neck fractures? *Orthop Traumatol Surg Res* [Internet]. 2019;105(1S):S95–101. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877056818303098>.
7. Florschütz AV, Langford JR, Haidukewych GJ, Koval KJ. Femoral neck fractures: current management: Current Management. *J Orthop Trauma* [Internet]. 2015 [citado el 19 de octubre de 2022];29(3):121–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25635363>.
8. Handoll HHG, Parker MJ. Conservative versus operative treatment for hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2008 [citado el 19 de octubre de 2022];(3):CD000337. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18646065/>.
9. Tay E. Hip fractures in the elderly: operative versus nonoperative management. *Singapore Med J* [Internet]. 2016 [citado el 19 de octubre de 2022];57(4):178–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11622/smedj.2016071>.
10. De Virgilio-Salgado LG, Olivella G, Ruberté H, Abreu RJ, Otero-López A, Reyes-Martínez P, et al. Effect of nonsurgical versus surgical management on geriatric hip fracture mortality of Hispanic-American male veterans. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* [Internet]. 2021 [citado el 19 de octubre de 2022];12:21514593211044620. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34616587/>.
11. LeBlanc KE, Muncie HL Jr, LeBlanc LL. Hip fracture: diagnosis, treatment, and secondary prevention. *Am Fam Physician* [Internet]. 2014 [citado el 19 de octubre de 2022];89(12):945–51. Disponible en: <https://www.aafp.org/dam/brand/aafp/pubs/afp/issues/2014/0615/p945.pdf>
12. Loizou CL, McNamara I, Ahmed K, Pryor GA, Parker MJ. Classification of subtrochanteric femoral fractures. *Injury* [Internet]. 2010;41(7):739–45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2010.02.018>.
13. Meinberg, EG, Agel, J MA, Roberts CS, Karam, MD, Kellam, JF. Fracture and Dislocation Classification Compendium—2018. *Journal of Orthopaedic Trauma: January 2018 - Volume 32 - Issue - p S1-S10* doi: 10.1097/BOT.0000000000001063.
14. Chang S-M, Hou Z-Y, Hu S-J, Du S-C. Intertrochanteric femur fracture treatment in Asia: What we know and what the world can learn. *Orthop Clin North Am* [Internet]. 2020;51(2):189–205. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocl.2019.11.011>.
15. Joglekar SB, Lindvall EM, Martirosian A. Contemporary management of subtrochanteric fractures. *Orthop Clin North Am* [Internet]. 2015;46(1):21–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocl.2014.09.001>.
16. Yu X, Wang H, Duan X, Liu M, Xiang Z. Intramedullary versus extramedullary internal fixation for unstable intertrochanteric fracture, a meta-analysis. *Acta Orthop Traumatol Turc* [Internet]. 2018;52(4):299–307. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aott.2018.02.009>.
17. Roberts KC, Brox WT, Jevsevar DS, Sevarino K. Management of hip fractures in the elderly. *J Am Acad Orthop Surg* [Internet]. 2015;23(2):131–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00432>

18. Kristiansson J, Hagberg E, Nellgård B. The influence of time-to-surgery on mortality after a hip fracture. *Acta Anaesthesiol Scand* [Internet]. 2020;64(3):347–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/aas.13494>.
19. Ledesma NR. Tornillo deslizante en fracturas intertrocantericas AO/OTA 31-A2 de fémur, Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015-2017. Tesis de especialidad. Lima, Perú. Universidad San Martín de Porres. 2018. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3735/ledesma_nr.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
20. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G, et al. Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS One* [Internet]. 2012 [citado el 21 de octubre de 2022];7(10):e46175. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23056256/>.
21. Villón JM, Pecho LA. Valoración geriátrica integral y aspectos perioperatorios en ancianos hospitalizados con fractura de cadera por caída. Tesis de especialidad. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/villon_aj/T_completo.PDF.
22. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. *Acta médica peru* [Internet]. 2016 [citado el 23 de octubre de 2022];33(1):15. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-9172016000100004&script=sci_arttext.
23. Mi B, Chen L, Tong D, Panayi AC, Ji F, Guo J, et al. Delayed surgery versus nonoperative treatment for hip fractures in post-COVID-19 arena: a retrospective study of 145 patients. *Acta Orthop* [Internet]. 2020;91(6):639–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/17453674.2020.1816617>.
24. Vento Benel RF, Salinas Salas C, De la Cruz Vargas JA. factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 2019 [citado el 24 de octubre de 2022];19(4):84–94. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000400013&script=sci_arttext.
25. Manuel G, Tumba C, Anthony J, Alarcón C, Calvo Quiroz A, Rabanal CL. Mortalidad global y capacidad funcional anual de pacientes poscirugía de fractura de cadera. Tesis de grado. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. [citado el 24 de octubre de 2022]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8929/Mortalidad_CaprioTumba_Guillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
26. Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Can J Anaesth* [Internet]. 2008;55(3):146–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/BF03016088>.
27. Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, Guyatt GH, Schemitsch E, Debeer J, et al. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic

- review and meta-analysis. CMAJ [Internet]. 2010 [citado el 25 de octubre de 2022];182(15):1609–16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20837683/>.
28. Rodriguez-Fernandez P, Adarraga-Cansino D, Carpintero P. Effects of delayed hip fracture surgery on mortality and morbidity in elderly patients. Clin Orthop Relat Res [Internet]. 2011;469(11):3218–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-010-1756-z>.
29. Pincus D, Ravi B, Wasserstein D, Huang A, Paterson JM, Nathens AB, et al. Association between wait time and 30-day mortality in adults undergoing hip fracture surgery. JAMA [Internet]. 2017;318(20):1994. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2664460>.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Técnicas de instrumentación
<p>Asociación entre tiempo de espera quirúrgico en los pacientes con fractura de cadera y mortalidad al año en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú entre el año 2018-2021.</p>	<p>Objetivo General: Determinar la asociación entre el tiempo de espera quirúrgico y la mortalidad al año en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de Traumatología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2018-2021.</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar el perfil epidemiológico de los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 2018-2021.</p>	<p>Hipótesis general: Existe asociación entre el tiempo de espera quirúrgico y la mortalidad al año en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de Traumatología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2018-2021.</p> <p>Hipótesis específicas: Existe relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones de sitio operatorio en los pacientes con fractura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variable dependiente • Mortalidad al año. • Infección de sitio operatorio. • Neumonía intrahospitalaria. • Infección de vías urinarias. • Variable independiente • Tiempo de espera quirúrgico 	<p>Tipo de estudio: Observacional, analítico y transversal que asocia las variables recolectadas de las historias clínicas a través de una ficha de recolección.</p> <p>Observacional: no presentará intervención o no se manipulará variables.</p> <p>Analítico: ya que se evaluará la relación entre el tiempo de espera quirúrgico y la mortalidad al año en pacientes con fractura de cadera.</p> <p>Transversal: Las variables fueron</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará la aprobación del proyecto de investigación a la Universidad Ricardo Palma. • Se construyó una ficha de recolección de datos que brindará datos pertinentes de las historias clínicas para la investigación del presente estudio

Conocer la mortalidad al año de los pacientes pos operados con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021.

Determinar la relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones de sitio operatorio en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021

Determinar la relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones intrahospitalarias en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología

de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021

Existe relación entre tiempo de espera quirúrgico e infecciones intrahospitalarias en los pacientes con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el período 20118-2021

- Sexo medidas en un punto de tiempo específico
- Edad
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial.
- Enfermedad renal crónica.
- Otras comorbilidades.

del Hospital Daniel
Alcides Carrión en el
período 20118-2021

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA:

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Número de Historia Clínica
- 1.2 Edad: años
- 1.3 Sexo: Femenino () Masculino ()
- 1.4 Fecha de ingreso hospitalario
- 1.5 Fecha de operación
- 1.6 Fecha de alta

II. VARIABLE INDEPENDIENTE

- 2.1 Tiempo de espera quirúrgico: Días
- 2.2 Comorbilidades
 - Hipertensión arterial: SI () NO ()
 - Diabetes mellitus: SI () NO ()
 - Enfermedad renal crónica: SI () NO ()
 - Otras comorbilidades: SI () NO ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE

- 3.1 Muerte al año: SI () NO ()
- 3.2 Infección de sitio operatorio: SI () NO ()
- 3.3 Neumonía intrahospitalaria: SI () NO ()
- 3.4 Infección del tracto urinario: SI () NO ()

ANEXO 3: SOLICITUD DE EVALUACIÓN POR COMITÉ DE ÉTICA URP

SOLICITO: REVISIÓN DE INVESTIGACIÓN POR COMITÉ DE ETICA DE LA URP

Dr(a):
Miembro del comité de investigación de la URP

Me es grato saludarle y a la vez exponer lo siguiente:

Yo, Yuri Rafael Chiclayo Cubas, identificado con DNI 48203065, MEDICO
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD de Ortopedia y Traumatología de la Facultad de
Medicina de la Universidad Ricardo palma, con código N° 202113065.

Que encontrándome en el segundo año de la especialidad de Ortopedia y Traumatología,
me encuentro realizando el proyecto de tesis titulado **TIEMPO DE ESPERA
QUIRÚRGICO Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON FRACTURA DE
CADERA EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN,
CALLAO, PERÚ ENTRE EL AÑO 2018-2021.**

El cual será realizado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en coordinación
con el Dr. Oswaldo Rossi del servicio de Ortopedia y Traumatología para su ejecución.

Para lo cual solicité revisión y aprobación por el comité de Ética de la Universidad
Ricardo Palma para poder ejecutarlo en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Se le adjunta protocolo de investigación.

Atentamente.