



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



(cont. Hoja) 85

CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“Factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.”

Presentado por:

YAÑEZ BOZA, KATHERINE GLORIA

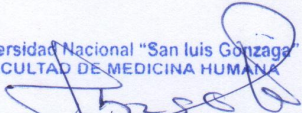
ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **5%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **Tesis**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 08 de noviembre del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Luis Ybáseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Medicina Humana “Daniel Alcides Carrión”



TESIS

**“Factores de riesgo asociados a luxación no traumática post
artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital
Regional de Ica, 2015 – 2023.”**

Línea de investigación:

Salud pública y conservación del medio ambiente.

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO
CIRUJANO**

AUTORA:

YAÑEZ BOZA, KATHERINE GLORIA

ASESOR:

DR. VICTOR HUGO BARRIENTOS RAMOS

Ica - Perú

2024

Dedicatoria.

A mi familia por el constante apoyo durante el largo camino que conllevó la culminación de mi carrera.

Agradecimientos.

A Dios en primer lugar por permitirme llegar a cumplir mis metas.

A mi asesor, por las orientaciones proporcionadas para el buen desarrollo del presente trabajo de investigación.

A mis padres, hermana, tíos y amigas por estar siempre conmigo, dándome su apoyo y ánimo en todo momento.

A la Facultad de Medicina Humana, Daniel Alcides Carrión, por haber contribuido en mi formación y desarrollo como profesional.

Índice.
Índice de contenidos.

Portada.	
Dedicatoria.	2
Agradecimientos.	3
Índice.	4
Índice de contenido	4
Índice de tablas.	5
Resumen.	6
Abstract.	7
I.-Introducción.	8
II.-Estrategia metodológica.	17
III.-Resultados.	21
IV.-Discusión.	33
V.-Conclusiones.	36
VI.-Recomendaciones.	37
VII.-Referencias bibliográficas.	38
VIII.-Anexos.	40

Índice de tablas.

Tabla 1. Factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.	20
Tabla 2. Factores sociodemográficos asociados a luxación no traumática post ATC, en el paciente adulto mayor atendido en el Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.	21
Tabla 3. Factores clínicos asociados a luxación post ATC, en el paciente adulto mayor atendido en el Hospital Regional de Ica, 2015-2023.	25
Tabla 4. Factores quirúrgicos asociados a luxación post ATC, en el paciente adulto mayor atendido en el Hospital Regional de Ica, 2015-2023.	29

Resumen.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 al 2023. **Material y métodos:** Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal y retrospectivo. Se incluyó en el estudio al paciente adulto mayor con luxación no traumática post artroplastia total de cadera (Casos = 51) y sin luxación no traumática post artroplastia total de cadera (Controles = 51). Los datos se obtuvieron por revisión de historias clínicas. Se utilizaron el chi cuadrado con $p \leq 0,005$, odds ratio y un intervalo de confianza del 95%. **Resultados:** Se encontraron factores asociados como: La edad de 70 años a más ($p=0,000$; OR=4,800; IC 95%=2,077-11,093), el sexo femenino ($p=0,0170$; OR=2,619; IC 95%=1,176-5,832), la procedencia de área urbana ($p=0,007$; OR=3,125; IC 95%=1,338-7,301), la malnutrición ($p=0,003$; OR=3,64; IC 95%=1,507-8,815), un estado físico ASA mayor a II ($p=0,047$; OR=2,220; IC 95%=1,004-4,908), la diabetes mellitus tipo II ($p=0,014$; OR=3,191; IC 95%=1,241-8,205), la anemia ($p=0,028$; OR=3,125; IC 95%=1,101-8,870), la infección de sitio operatorio ($p=0,006$; OR=3,372; IC 95%=1,402-9,934). No se comportan como factor de riesgo el antecedente de cirugía previa de cadera ($p=0,102$; OR=2,530; IC 95%=0,810-7,902), el abordaje lateral directo ($p=0,075$; OR=2,566; IC 95%=0,890-7,401) y la posición del vasto femoral (Neutro) ($p=0,807$; OR=0,887; IC 95%=0,339-2,318). **Conclusión:** La presencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor se asocia con factores de riesgo como una edad ≥ 70 años, ser del sexo femenino, procedencia rural, la malnutrición, tener un estado físico mayor a ASA II, padecer de diabetes mellitus II, padecer de anemia y la presencia de infección de sitio operatorio.

Palabras clave: Luxación no traumática, artroplastia total de cadera, adulto mayor, factor de riesgo.

Abstract.

Aim: Determine the risk factors associated with non-traumatic dislocation after total hip arthroplasty in elderly patients at the Regional Hospital of Ica, from 2015 to 2023.

Material and methods: An analytical, observational, cross-sectional and retrospective study was conducted. Elderly patients with non-traumatic dislocation after total hip arthroplasty (Cases=51) and without non-traumatic dislocation after total hip arthroplasty (Controls=51) were included in the study. Data were obtained by reviewing medical records. The chi-square test was used, with $p \leq 0.005$, odds ratio and a 95% confidence interval.

Results: Factors associated with non-traumatic dislocation after hip arthroplasty were found such as: Age 70 years or older ($p=0.000$; OR=4.800; IC 95%=2.077-11.093), female sex ($p=0.0170$; OR=2.619; IC 95%=1.176-5.832), urban origin ($p=0.007$; OR=3.125; IC 95%=1.338-7.301), malnutrition ($p=0.003$; OR=3.64; IC 95%=1.507-8.815), an ASA physical status greater than II ($p=0.047$; OR=2.220; IC 95%=1.004-4.908), type II diabetes mellitus ($p=0.014$; OR=3.191; IC 95%=1.241-8.205), anemia ($p=0.028$; OR=3.125; IC 95%=1.101-8.870), surgical site infection ($p=0.006$; OR=3.372; IC 95%=1.402-9.934). The history of previous hip surgery ($p=0.102$; OR=2.530; IC 95%=0.810-7.902), the direct lateral approach ($p=0.075$; OR=2.566; IC 95% =0.890-7.401), the position of the vastus femoris (Neutral) ($p=0.807$; OR=0.887; IC 95% =0.339-2.318) do not behave as a risk factor. **Conclusion:** The presence of non-traumatic dislocation after hip arthroplasty in the elderly patient is associated with risk factors such as age ≥ 70 years, being female, rural origin, malnutrition, having a physical status greater than ASA II, suffering from diabetes mellitus II, suffering from anemia and the presence of surgical site infection.

Keywords: Non-traumatic dislocation, Total hip arthroplasty, elderly, risk factor.

I.-INTRODUCCIÓN.

La luxación posterior a una artroplastia total de cadera (ATC) sigue siendo una complicación grave que se acompaña de malos resultados informados por los pacientes y que constituye una de las principales indicaciones para la revisión de la cadera. Se han realizado varios intentos para reducir las tasas de luxación después de la realización de la ATC con resultados que oscilan entre el 0% al 7%. La gran variación se explica por la causalidad multifactorial de la luxación, que incluye una combinación de factores de riesgo relacionados con el paciente, el implante y la cirugía (1).

Se ha estimado que la luxación de cadera después de una artroplastia total de cadera (ATC) primaria ocurre con una incidencia global del 0,2% al 10%, con luxaciones recurrentes reportadas en el 33% al 55% de los pacientes que tienen una luxación inicial. Estas luxaciones se asocian con un incremento de la morbilidad del paciente y los costos económicos, así como posibilidad de necesitar una cirugía adicional (2).

Se ha descubierto que los predictores de luxación después de una artroplastia de cadera incluyen variables quirúrgicas como el diseño del implante, el abordaje quirúrgico y el tamaño de la cabeza, así como factores de riesgo del paciente como la edad, las comorbilidades, la artropatía inflamatoria, la enfermedad neuromuscular y una puntuación de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA) de III/IV (3).

Después de la artroplastia total, la luxación sigue siendo una de las complicaciones más comunes de cadera, independientemente del abordaje quirúrgico. Si bien múltiples razones, como laxitud, la posición del implante, elección inadecuada del implante y pinzamiento, entre otros., pueden ser factores principales para la luxación, es de gran importancia una identificación exacta de la causa exacta para planificar una corrección quirúrgica o no quirúrgica adecuada (4).

Debido al efecto desfavorable que tienen las luxaciones de cadera sobre la satisfacción del paciente y el resultado quirúrgico, se ha dedicado un gran esfuerzo a identificar los factores de riesgo que predisponen a los pacientes a las luxaciones. Es de destacar que este esfuerzo ha resultado en la identificación de varios factores asociados al paciente, incluyendo cirugía previa de cadera, incumplimiento del paciente, trastornos neuromusculares y cognitivos, tabaquismo/enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), clase ASA de 3 a 5, fractura, creatinina elevada, edad ≥ 80 años, uso crónico de esteroides, duración operatoria más prolongada y anestesia general.

En nuestro país no se han realizado estudios acerca de los factores de riesgo para luxación no traumática post artroplastia total de cadera, siendo esta una complicación frecuente. En la ciudad de Ica, en el Hospital Regional de Ica, tiene un servicio de Ortopedia y Traumatología donde se atienden este tipo de patologías, muchos de ellos con fractura de cadera de índole traumática, además de los pacientes de consultorio externo, donde la indicación más frecuente de recambio articular de cadera es artrosis. Se considera importante describir los factores de riesgo porque ayudaría a tenerlos en cuenta a la hora de abordar un paciente que tiene indicación de recambio articular de cadera, para evitar la luxación, que tiene impacto en la vida personal, laboral y económica de los pacientes.

Por lo tanto, se ha realizado la tesis titulada: Factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Sakamoto, K. et al. en Japón, en el 2024, realizaron un estudio con el propósito de evaluar los factores radiológicos asociados con la luxación posterior después de una artroplastia total de cadera por osteonecrosis de la cabeza femoral. Estudio retrospectivo de 179 artroplastias totales de cadera no cementadas por osteonecrosis de la cabeza femoral mediante un abordaje posterolateral. La luxación posterior ocurrió en siete caderas (3,9%). En comparación con las caderas sin luxación posterior, aquellas con luxación posterior exhibieron un ángulo de anteversión de la copa significativamente menor ($p=0,045$) y una disminución no significativamente mayor en el desplazamiento femoral ($p=0,089$). Según los análisis de la curva característica operativa del receptor, los valores de corte para predecir la luxación posterior fueron $9,9^\circ$ para el ángulo de anteversión de la copa y 8,1 mm para la disminución del desplazamiento femoral. El análisis de regresión logística mostró un riesgo significativamente mayor de luxación posterior entre las caderas con un ángulo de anteversión de la copa inferior a $9,9^\circ$ (OR=7,1; $p=0,022$) o con una disminución en el desplazamiento femoral superior a 8,1 mm (OR=5,0; $p=0,040$). Concluyéndose que un ángulo de anteversión del cotilo pequeño y una disminución del desplazamiento femoral se asocian con la luxación posterior después de una artroplastia total de cadera en pacientes con osteonecrosis de la cabeza femoral (5).

Cnudde, PHJ. et al. en Suecia, en el 2024, efectuaron una investigación con la finalidad de describir la incidencia de luxación para una cohorte de pacientes suecos que se sometieron a artroplastia total de cadera electiva. Diseñaron un estudio de cohorte longitudinal, observacional, que vincula registros. Se incluyeron todos los pacientes con un conjunto de datos completo que se sometieron a una artroplastia total de cadera unilateral electiva. Unos 136.810 pacientes

sometidos a artroplastia total de cadera unilateral electiva estuvieron disponibles para el análisis. La incidencia acumulada de luxación a 30 días se estimó en 0,9% (0,9-1,0). La tasa de revisión por luxación durante todo el período de estudio se mantuvo mucho más baja. Un total del 51,2% (IC 95%=49,6-52,8) sufrió una nueva luxación en el plazo de 1 año. Sólo el 10,9% de los pacientes con una luxación dentro del primer año postoperatorio fueron sometidos a una revisión por luxación. Se esperaba que la incidencia acumulada de luxación después de la artroplastia total de cadera electiva fuera considerablemente mayor que la incidencia de revisión (6).

Arakawa, H. et al. en Japón, en el 2024, realizaron una revisión sistemática con el propósito de evaluar la influencia de la artroscopia previa en la artroplastia total de cadera posterior. Esta revisión sistemática y metaanálisis se realizaron de acuerdo con la lista de verificación de elementos de informes preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA) 2020. Se realizaron búsquedas en PubMed, el Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) y la biblioteca Cochrane para identificar estudios relevantes. Resultando que, en pacientes sometidos a artroscopia de cadera antes de la artroplastia total de cadera, las OR para luxación, reoperación y revisión fueron 2,02 ($p=0,01$), 1,66 ($p=0,01$) y 2,15 ($p=0,001$), respectivamente. No hubo diferencias significativas entre los grupos en el Harris Hip Score (HHS; $p=0,40$), WOMAC ($p=0,069$), FJS-12 ($p=0,77$), pérdida de sangre estimada ($p=0,48$) y tiempo quirúrgico ($p=0,16$). Concluyéndose que la artroscopia de cadera previa supone un riesgo de luxación, reoperación o revisión posoperatoria después de la conversión de artroplastia total de cadera. Sin embargo, la artroscopia de cadera previa no tiene ningún efecto sobre los resultados informados por el paciente ni sobre los factores operativos como el tiempo quirúrgico y la pérdida de sangre (7).

Li, Z. et al. en china, en el 2024, efectuaron un estudio con el propósito de identificar factores de riesgo potenciales para la luxación temprana después de una artroplastia total de cadera (ATC) primaria para fracturas intracapsulares desplazadas del cuello femoral (FNF) mediante mediciones radiológicas. Se analizaron retrospectivamente los datos de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera primaria no cementada para fracturas intracapsulares desplazadas del cuello femoral mediante un abordaje posterolateral. La muestra del estudio incluyó a 17 hombres y 34 mujeres, y 21 y 30 pacientes fueron sometidos a operaciones de cadera izquierda y derecha, respectivamente. La edad media de los pacientes fue de $70,18 \pm 7,64$ años y la duración media del seguimiento fue de $27,73 \pm 13,52$ meses. El tiempo medio entre la artroplastia total de cadera y la luxación fue de $1,58 \pm 0,79$ meses. Siete pacientes (13,73%) sufrieron luxación posterior de cadera. El ángulo de abducción ($36,05 \pm 6,82^\circ$ vs. $45,68 \pm 8,78^\circ$) ($p=0,008$) y la anteversión de la prótesis femoral ($8,26 \pm 4,47^\circ$ vs. $19,47 \pm 9,01^\circ$) ($p=0,002$) fueron significativamente menores en

el grupo de luxación. que en el grupo de control. No hubo diferencias significativas en otros parámetros. Concluyéndose que la ante torsión insuficiente del vástago combinada con un ángulo de abducción inferior del componente acetabular se asoció con un alto riesgo de luxación, especialmente en pacientes con flexión profunda o rotación interna de la articulación de la cadera y las rodillas flexionadas o en pacientes con rigidez de la columna o inclinación pélvica anterior (8).

Lung, BE. et al. en USA, en el 2023, realizaron una investigación con la finalidad de identificar comorbilidades médicas modificables, marcadores de laboratorio y fallas en el manejo perioperatorio que aumentan el riesgo de luxación aguda en pacientes con artroplastia total de cadera (ATC). Todos los pacientes con artroplastia total de cadera con indicaciones primarias de osteoartritis se consultaron en la base de datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica (NSQIP). 275.107 pacientes se sometieron a artroplastia total de cadera primaria, de los cuales 1.258 (0,5%) pacientes experimentaron una luxación protésica de cadera. Los datos demográficos entre las cohortes sin luxación y con luxación variaron significativamente en el sentido de que los pacientes con luxación tenían más probabilidades de ser mujeres, mayores, con un índice de masa corporal más bajo y un historial médico más extenso (todos $p < 0,05$). Además, la hipoalbuminemia y la anemia moderada/grave se asociaron con un mayor riesgo de luxación en un modelo multivariado (todos $p < 0,05$). Finalmente, el uso de anestesia general, un tiempo operatorio más prolongado y una estancia hospitalaria más prolongada se correlacionaron con un mayor riesgo de luxación protésica (todos $p < 0,05$). Se concluye que, las pacientes de edad avanzada y los pacientes con ciertos valores de laboratorio preoperatorios anormales corren el riesgo de sufrir luxaciones agudas después de la artroplastia total de cadera índice (9).

Christensen, TH. en USA, en el 2023, efectuaron un estudio con el propósito de investigar cómo el abordaje quirúrgico afecta la tasa, la dirección y el momento de las luxaciones después de la artroplastia total de cadera. Realizaron una revisión retrospectiva de 13.335 artroplastias totales de cadera primarias e identificamos a 118 pacientes con luxación protésica de cadera. Los pacientes se estratificaron en cohortes según el abordaje quirúrgico utilizado durante la artroplastia total de cadera primaria. Resultando que la tasa de luxación difirió significativamente entre el abordaje posterior (PA), el abordaje anterior directo (DAA) y el abordaje de base lateral (LA) (1,1 versus 0,7 % versus 0,5 %, $p = 0,026$). La tasa de luxación anterior de cadera fue más baja en el grupo PA (19,2%) en comparación con los grupos LA (50,0%) y DAA (38,2%, $p = 0,044$). No hubo diferencias en la tasa de luxación posterior de cadera ($p = 0,159$) o inestabilidad multidireccional ($p = 0,508$); en particular, el 58,8% de las luxaciones en la cohorte (DAA) ocurrieron posteriormente. No hubo diferencias en el momento de la luxación ni en la tasa de

revisión. La anteversión acetabular fue mayor en la cohorte PA en comparación con DAA y LA (21,5 versus 19,2 versus 11,7 grados, $p=0,049$). Se concluye que, después de la artroplastia total de cadera, los pacientes del grupo PA tuvieron una tasa de luxación ligeramente mayor en comparación con los grupos DAA y LA. El grupo PA tuvo una tasa más baja de luxación anterior y casi el 60% de las luxaciones DAA ocurrieron posteriormente. Sin embargo, sin diferencias en otros parámetros, incluidas las tasas de revisión o el momento, nuestros datos sugieren que el abordaje quirúrgico puede afectar las características de la luxación en menor grado de lo que sugieren estudios anteriores (10).

Fourie, PJ. et al. en Sudáfrica, en el 2023, realizaron un estudio con la finalidad de calcular la incidencia de luxación después de la artroplastia total de cadera e identificar los factores de riesgo de luxación después de la artroplastia total de cadera en un hospital académico sudafricano. En esta revisión de cohorte retrospectiva, se revisaron archivos y radiografías de 543 pacientes para detectar luxación durante el primer año después. Resultando que, veinte (3,7%) de 543 artroplastia total de cadera se luxaron durante el primer año, 17 de ellas dentro de los primeros tres meses. El abordaje quirúrgico utilizado no demostró ser un factor de riesgo significativo ($p=0,650$) de luxación, aunque el abordaje de Hardinge se utilizó en los 20 casos de luxación. Se encontraron tasas de luxación similares ($p=0,967$) para la artroplastia total de cadera realizadas por fracturas desplazadas del cuello de fémur (NOF) (3,6%) y para la artroplastia total de cadera electivas (3,7%). La artroplastia total de cadera por trauma constituyó más de la mitad (55%) de nuestra población de estudio. Los tamaños de cabeza femoral < 32 mm ($p=0,390$ para la artroplastia total de cadera del cuello del fémur y $p=0,451$ para la artroplastia total de cadera electiva) y un diseño de movilidad única ($p=0,494$) produjeron una tasa de luxación más alta, aunque esto no fue estadísticamente significativo. La experiencia del cirujano no resultó ser significativa para nuestra población de estudio ($p=0,570$). Concluyéndose que, la tasa de luxación después de la artroplastia total de cadera en nuestra institución es menor que las tasas informadas en la literatura para la artroplastia total de cadera (fracturas desplazadas del cuello de fémur) y similar a las tasas informadas para la artroplastia total de cadera electiva. Esto se encontró a pesar de que la tasa de luxación para el abordaje de Hardinge fue casi ocho veces mayor de lo esperado. La experiencia mínima del cirujano, el acoplamiento del implante y el tamaño más pequeño de la cabeza femoral no demostraron ser factores de riesgo significativos para la luxación después de la artroplastia total de cadera (11).

Kahhaleh, E. et al. en Bélgica, en el 2023, efectuaron una investigación con el propósito de evaluar la tasa de luxación, complicaciones y puntuaciones funcionales de la artroplastia total de cadera de revisión realizada mediante abordaje anterior directo. Se revisaron retrospectivamente 84

pacientes sometidos a artroplastia total de cadera de revisión. Todas las operaciones se realizaron mediante abordaje anterior directo. En el seguimiento final, se evaluaron las incidencias de luxación, reoperación, infecciones profundas agudas, fracturas periprotésicas y pinzamiento del psoas. También se calculó la mediana del Oxford Hip Score postoperatorio. En el momento de la cirugía de revisión, la edad media fue de 66 ± 12 años (rango, 28-91). Durante un seguimiento promedio de $4,2 \pm 1,2$ años, la tasa de reoperación por complicaciones mayores en las revisiones no infectadas fue del 15% (n=11), incluidas cinco infecciones profundas agudas (7%), cuatro fracturas periprotésicas (5%), una luxación y un pinzamiento del psoas (1%). La mediana del Oxford Hip Score posoperatorio fue 39 (rango intercuartil=14). En nuestra serie, la revisión de la artroplastia total de cadera mediante abordaje anterior directo se asoció con una tasa de luxación muy baja, tasas de complicaciones aceptables y buenos resultados funcionales. Nuestros resultados sugieren que este procedimiento es seguro y confiable (12).

Roy, AE. et al. en USA, en el 2023, realizaron un estudio con la finalidad de investigar la relación entre el ángulo sacro-fémoro-púbico y la luxación después de la artroplastia total de cadera. Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles aprobado por la Junta de Revisión Institucional en un solo centro académico. Emparejaron 71 luxadores (casos) con 71 no luxadores (controles) después de una artroplastia total de cadera. Dos investigadores (lectores) calcularon de forma independiente el ángulo sacro-fémoro-púbico a partir de radiografías AP de pelvis preoperatorias únicas. Los lectores estaban cegados a los casos y controles. Los datos no mostraron una diferencia clínicamente relevante o estadísticamente significativa en los ángulos sacro-fémoro-púbico después de ajustar por género, clasificación de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos, tamaño de la cabeza protésica, edad en el momento de la artroplastia total de cadera, lateralidad de medición y cirujano. Concluyéndose que, no encontraron una asociación entre el ángulo sacro-fémoro-púbico preoperatorio y la luxación después de una artroplastia total de cadera en nuestra cohorte. Según nuestros datos, el ángulo sacro-fémoro-púbico medido en una sola radiografía AP de pelvis no debe usarse para evaluar el riesgo de luxación antes de la artroplastia total de cadera (13).

Dimentberg, E. et al, en Canadá, en el 2023, realizaron una investigación con el propósito de determinar el protocolo óptimo para disminuir la tasa de luxación después de la artroplastia de cadera primaria por abordaje posterior. Una revisión retrospectiva de casos y controles de 10 años analizó parámetros demográficos, pre, intra y posquirúrgicos. Los resultados primarios fueron la diferencia en las tasas de cirugía de dislocación y revisión entre los protocolos. Los resultados secundarios incluyeron la incidencia de luxaciones recurrentes y la identificación de predictores de luxación. Se revisaron 2.242 artroplastias de cadera y 26 (1,2%) resultaron en luxación. El aumento de la edad ($p=0,04$), la puntuación ASA ($p=0,03$) y el mayor tamaño de la copa

acetabular ($p < 0,001$) se asociaron con un mayor riesgo. La reparación tendón a tendón registró una tasa de dislocación del 1,62% frente al 0,98% para la reparación tendón a hueso, aunque estadísticamente insignificante ($p = 0,2$). La reparación trans ósea resultó en luxaciones recurrentes en 8/16 (50%) pacientes en comparación con 6/10 (60%) en el grupo de sutura ($p \leq 0,001$). No se encontró significancia para la prescripción de precauciones en la parte posterior de la cadera. Hasta donde sabemos, este es el primer estudio que realiza una comparación directa de la reparación de tendón a tendón con precauciones posteriores con la reparación de tendón a hueso sin precauciones posteriores (14).

Skotidis, E. et al. en Grecia, en el 2023, efectuaron una revisión sistemática con la finalidad de investigar los posibles factores de riesgo de luxación después de una artroplastia total de cadera después de una fractura del cuello femoral. Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura y 21 estudios cumplieron los criterios de inclusión. Los estudios incluyeron un total de 1.703 pacientes sometidos a artroplastia total de cadera después de una fractura del cuello femoral. La mayoría de los pacientes eran mujeres y la edad promedio de los participantes fue de 76,2 años. Los estudios fueron realizados principalmente por los departamentos de ortopedia y traumatología. El abordaje quirúrgico utilizado para la artroplastia total de cadera varió y el abordaje anterior se asoció con tasas de luxación más bajas en comparación con el abordaje posterior. 8 estudios informaron puntuaciones de cadera de Harris (HHS) posoperatorias; las puntuaciones de HHS más altas se correlacionan con tasas de luxación más bajas. El índice de masa corporal (IMC) se mencionó en 11 estudios, y un rango de IMC normal se asoció con tasas de luxación más bajas en comparación con el grupo con sobrepeso. Los protocolos de rehabilitación, en particular el inicio temprano de la fisioterapia, mostraron resultados prometedores en la reducción de las tasas de dislocación. Además, se descubrió que el tipo de prótesis utilizada en el acetábulo influye en las tasas de luxación, y las copas de doble movilidad demostraron tasas más bajas en comparación con las copas simples. Se concluye que varios factores pueden contribuir al riesgo de luxación después de una artroplastia total de cadera después de una fractura del cuello femoral. Estos incluyen el abordaje quirúrgico, las puntuaciones postoperatorias de cadera de Harris, el IMC, los protocolos de rehabilitación y el tipo de copa acetabular utilizada (15).

Durán Garrido, FJ. et al. en España, en el 2023, realizaron un estudio con el propósito de describir y analizar los factores de riesgo que podrían influir en la aparición de una luxación tras una artroplastia por fractura del cuello femoral. En nuestro caso, hemos llevado a cabo un estudio retrospectivo analizando 476 pacientes, que han sido divididos en función de si habían sufrido un episodio de luxación o no y llevando a cabo un análisis estadístico de las posibles variables que

podrían haber afectado en ello; diseñándose así un estudio de casos y controles. En nuestro estudio hemos obtenido que la enfermedad mental aumenta hasta 6 veces más el riesgo de sufrir un episodio de luxación tras someterse al paciente a una artroplastia de cadera por fractura (OR=6,429; IC 95%=1,568-26,361), al igual que el hecho de padecer una infección postquirúrgica (OR=11,667; IC 95%=2,147-63,394). No obstante, sería adecuado realizar más estudios para su confirmación, al igual que el hecho de realizar estudios con un mayor tamaño muestral podrían apoyar o rebatir nuestros hallazgos (16).

Hernández, A. et al. en España, en el 2021, realizaron una investigación con la finalidad de determinar la asociación entre una anteversión combinada correcta tras una artroplastia total de cadera y la luxación de la prótesis de cadera, y analizar la fiabilidad de los parámetros de la zona segura de Lewinnek. Se trata de un estudio retrospectivo no intervencionista, realizado en un hospital terciario en España. Se identificaron 2489 artroplastias totales de cadera primarias. En el 73,5% (25/34) de los casos, la anteversión acetabular fue correcta, con una anteversión acetabular media de $15,1^\circ \pm 9,4^\circ$. La anterversión femoral se consideró correcta solo en el 38.2% (13/34) de las artroplastias de cadera luxadas, con una anteversión combinada correcta, con una anteversión combinada de $24,2^\circ \pm 21,0^\circ$. 19 pacientes (55.8%) estaban dentro de la zona segura de Lewinnek y presentaban una anteversión combinada correcta. Nuestros hallazgos sugieren que incluso cuando los componentes de la artroplastia de cadera están ubicados dentro de una anteversión combinada correcta en la zona segura de Lewinnek, las luxaciones de la prótesis de cadera pueden ocurrir en un porcentaje nada despreciable de los casos (17).

Yoshimoto, K. et al. en Japón, en el 2021, realizaron un estudio con el propósito de examinar los factores de riesgo de luxación, así como su recurrencia después de una artroplastia total de cadera de revisión.

Revisaron retrospectivamente 178 artroplastias totales de cadera de revisión. La edad media de los pacientes fue de 65,2 años en el momento de la operación y en el periodo medio de seguimiento fue de 6,7 años. Se realizó una regresión logística multivariable para identificar los factores de riesgo de luxación y se realizó una comparación adicional entre pacientes con luxaciones únicas y recurrentes. Dieciséis caderas en 15 pacientes (9,0%) se dislocaron a una media de 9,1 meses (rango, 0-83 meses) después de la artroplastia total de cadera de revisión. El análisis multivariante identificó la edad avanzada (OR= 2,94/10 años) y la osteonecrosis de la cabeza femoral (OR=7,71) como factor de riesgo independientes para cualquier dislocación, los factores de riesgo para dislocaciones recurrentes, que se observaron en ocho caderas (50%), fueron dislocaciones tardías (≥ 4 meses) y un IMC más bajo. Se concluye que, la luxación es un problema grave después de una artroplastia de cadera de revisión y se tiene múltiples factores de riesgo.

Aunque nuestros hallazgos se limitaron a las artroplastias de cadera de revisión realizadas mediante abordaje posterolateral, el reconocimiento de estos factores es útil para la educación del paciente y la planificación quirúrgica (18).

Por lo expuesto anteriormente, se propuso como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

II.-ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

2.4.1.-Tipo, nivel y diseño de investigación

El tipo de investigación adoptado será de naturaleza aplicada, ya que su propósito busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. En términos de nivel, se trata de un enfoque analítico, ya que tiene como objetivo utilizar el análisis bivariado para identificar posibles relaciones de riesgo entre las variables bajo estudio. El diseño de investigación adoptado es de un estudio de casos y controles, el cual es de tipo observacional, transversal y retrospectivo, en virtud de que no involucra la manipulación de las variables examinadas. En su lugar, se llevará a cabo una única medición en cada unidad de estudio, y los datos serán obtenidos de fuentes secundarias, específicamente de los registros en las historias clínicas de los pacientes.

Estudio cuantitativo, analítico, observacional, de casos y controles, transversal, retrospectivo.

2.4.2.-Población y Muestra

2.4.2.1.-Población.

La población de referencia estará constituida por todas las historias clínicas de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, que fueron atendidos en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Regional de Ica, en el periodo comprendido del 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2023, el cual es un centro de referencia de la Región Ica y además deberán cumplir con los criterios de inclusión.

-Criterios de selección.

Criterios de inclusión para los casos:

-Historia clínica de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, con diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

-Pacientes con historias clínicas completas y que contengan informe operatorio que permitan extraer los datos requeridos para el estudio.

Criterios de exclusión para los casos:

-Historia clínica de los pacientes menores de 60 años, de ambos sexos, con diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

-Historias clínicas incompletas de los pacientes.

Criterios de inclusión para los controles.

-Historia clínica de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

-Pacientes con historias clínicas completas y que contengan informe operatorio que permitan extraer los datos requeridos para el estudio.

Criterios de exclusión para los controles.

-Historia clínica de los pacientes menores de 60 años, de ambos sexos, sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

-Historias clínicas incompletas de los pacientes.

2.4.2.2.-Muestra.

2.4.2.2.1.-Marco muestral.

Estará constituida por todas las historias clínicas de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, con y sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

2.4.2.2.2.-Unidad de muestreo.

Estará constituida por cada historia clínica de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, con y sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.

2.4.2.2.3.-Tamaño muestral.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula que corresponde a casos y controles, asumiendo la información disponible de la variable independiente: Enfermedad mental asociada a la luxación post artroplastia total de cadera ($p=0,001$; $OR=5,1$; $IC\ 95\%=1,3-19,6$) (16).

Dónde:

-n es el número de casos.

-m es el número de controles.

-C = m/n, es el número de controles por cada caso = 1.

-P2 = Es proporción de controles expuestos al factor de riesgo= 0,14.

-Para un nivel de seguridad de un 95 % = 1,96.

-Potencia estadística del 80 % = 0,84.

Se tiene que:

-Z1- $\alpha/2$ = 1,96.

-Z1- β =0,84.

-P2 = 0,14.

-W = OR = 5,1.

$$P1 = W P2 / (1-P2) + WP2$$

$$-P1 = 0,45.$$

$$-P = P1 + P2 / 2.$$

$$-P = 0,29.$$

Aplicando la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{c2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

$$-Casos (n) = 51.$$

$$-Controles (m) = 51.$$

2.4.2.4.-Muestreo.

La muestra de referencia será conformada por muestreo probabilístico, aleatorio simple, hasta obtener el tamaño de la muestra y estará constituida por todos los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, con y sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023, que deberán cumplir con los criterios de inclusión.

2.4.3.-Técnicas de recolección y procesamiento de datos.

La información proviene de las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio. La técnica de investigación a utilizar fue la revisión documental, el cual es la técnica idónea para la recolección de datos secundarios. El instrumento establecido para el estudio fue la ficha de recolección de datos: La primera sección corresponde a la presencia o ausencia de la luxación post artroplastia total de cadera; la segunda sección corresponde a los factores sociodemográficos, clínicos y quirúrgicos.

Se inició el estudio, coordinando con el Departamento de docencia e investigación del Hospital Regional de Ica para presentar el estudio y solicitar el acceso a las fuentes de información. Posterior a la obtención de la autorización, se coordinó con el servicio de estadística para la identificación de las historias clínicas que cumplan los criterios de elegibilidad. Con el listado de historias clínicas se procedió a realizar el muestreo establecido. Se aplicó el instrumento a las historias clínicas seleccionadas. Las fichas llenadas fueron almacenadas para su posterior procesamiento estadístico.

La información recolectada fue sometida a un control de calidad informático para verificar que no presente inconsistencias. Para el procesamiento y análisis consiguiente se utilizó un equipo de cómputo con procesador AMD de Ryzen 7 (5700X) con sistema Windows 11 (2022).

Posteriormente se realizó la digitalización y codificación de los datos para proceder a tabularlos en una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016. La matriz de datos fue ingresada al programa SPSS 27.0 en donde se aplicó el procesamiento estadístico.

2.5.-Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados.

El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico SPSS 27.0. Para el análisis estadístico inferencial, se procedió al análisis bivariado, con el test de chi cuadrado (X^2) se evaluó la asociación de las variables cualitativas; para valorar la fuerza de la asociación se utilizó el Odds Ratio (OR), con un intervalo de confianza al 95% y el nivel de significación usado fue de 0.05. Se presentan los resultados en tablas de doble entrada, con el número de casos y controles en frecuencias absolutas y porcentuales. Se elaboraron las tablas en el programa Excel 2016.

2.6.-Aspectos éticos

El estudio cumplió los lineamientos nacionales e internacionales de ética para estudios biomédicos. En base a ello es que se ha establecido someter la investigación a revisión por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Asimismo, el estudio es de carácter retrospectivo, por lo cual no requiere de un consentimiento informado; sin embargo, si se buscó resguardar el anonimato y confidencialidad de los datos consignados en las historias clínicas de las pacientes seleccionadas para el estudio.

III.-RESULTADOS.

Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Tabla 1

Factores de riesgo asociados a luxación post artroplastia total de cadera						
Factores de riesgo	Luxación Post-ATC					
Edad	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
70 a más años	34 (66,7%)	15 (29,4%)	14,179	0,000	4,800	2,077-11,093
60 a 70 años	17 (33,3%)	36 (70,6%)				
Sexo	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Femenino	33 (64,7%)	21 (41,2%)	5,667	0,017	2,619	1,176-5,832
Masculino	18 (35,3%)	30 (58,8%)				
Procedencia	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Urbana	39 (76,5%)	26 (51,0%)	7,168	0,007	3,125	1,338-7,301
Rural	12 (23,5%)	25 (49,0%)				
Malnutrición	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Si	41 (80,4%)	27 (52,9%)	8,647	0,003	3,644	1,507-8,815
No	10 (19,6%)	24 (47,1%)				
Estado físico ASA	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Mayor a ASA II	29 (56,9%)	19 (37,3%)	3,935	0,047	2,220	1,004-4,908
Menor o igual a ASA II	22 (43,1%)	32 (62,7%)				
Diabetes	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Si	19 (37,3%)	8 (15,7%)	6,095	0,014	3,191	1,241-8,205
No	32 (62,7%)	43 (84,3%)				
Anemia	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Si	15 (29,4%)	6 (11,8%)	4,857	0,028	3,125	1,101-8,870
No	36 (70,6%)	45 (88,2%)				
Cirugía previa de cadera	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Si	11 (21,6%)	5 (9,8%)	2,669	0,102	2,530	0,810-7,902
No	40 (78,4%)	46 (90,2%)				
Tipo de abordaje	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Abordaje lateral directo	13 (25,5%)	6 (11,8%)	3,169	0,075	2,566	0,890-7,401
Abordaje posterolateral	38 (74,5%)	45 (88,2%)				
Posición del Vasto Femoral	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Neutro	10 (19,6%)	11 (21,6%)	0,060	0,807	0,887	0,339-2,318
Varo	41 (80,4%)	40 (78,4%)				
Infección sitio operatorio	Si	No	X2	p-valor	OR	IC 95%
Si	19 (37,3%)	7 (13,7%)	7,433	0,006	3,372-	1,402-9,934
No	32 (62,7%)	44 (86,3%)				

Después del análisis estadístico, encontramos una asociación de factores de riesgo con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, como una edad ≥ 70 años, ser del sexo femenino, procedencia rural, la malnutrición, tener un estado físico mayor a ASA II, padecer de diabetes mellitus II, padecer de anemia y la presencia de infección de sitio operatorio; presentado un p-valor $< 0,05$ y un Odds Ratio (OR) > 1 .

**Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera,
en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.**

Tabla 2

Factor sociodemográfico (Edad) asociado a luxación no traumática Post-ATC							
Luxación Post-ATC.							
Edad	Si	No	Total	X2	p-valor	OR	IC 95%
70 a más años	34	15	49	14,179	0,000	4,800	2,077-11,093
	66,7%	29,4%	48,0%				
60 a 70 años	17	36	53				
	33,3%	70,6%	52,0%				
Total	51	51	102				
	100,0%	100,0%	100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 34 (66,70%) presentan una edad de 70 años a más, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 15 (29,4%) presentan una edad de 70 años a más. Además, encontramos un $X^2=14,179$ y un $p\text{-valor}=0,000$, siendo la ($p<0.05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre la edad mayor o igual a 70 años y la luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación, encontramos un ($OR=4,800$; $IC\ 95\%=2,077-11,093$), que nos demuestra que la edad de 70 años a más, incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en 4,800.

**Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera,
en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.**

Tabla 3

Factor sociodemográfico (Sexo) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
Sexo	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Femenino	33	21	54	5,667	0,017	2,619	1,176-5,832
	64,7%	41,2%	52,9%				
Masculino	18	30	48				
	35,3%	58,8%	47,1%				
Total	51	51	102				
	100,0%	100,0%	100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 33 (64,70%) pertenecen al sexo femenino, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 21 (41,20%) pertenecen al sexo masculino. Además, encontramos un $X^2=5,667$ y un $p\text{-valor}=0,017$, siendo la ($p<0,05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre el sexo femenino y la luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación, encontramos un ($OR=2,619$; $IC\ 95\%=1,176-5,832$), que nos demuestra que, el sexo femenino incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en 2,6 veces.

**Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera,
en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.**

Tabla 4

Factor sociodemográfico (Procedencia) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
Procedencia	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Urbana	39	26	65	7,168	0,007	3,125	1,338-7,301
	76,5%	51,0%	63,7%				
No	12	25	37				
	23,5%	49,0%	36,3%				
Total	51	51	102				
	100,0%	100,0%	100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 39 (76,50%), presentan la procedencia urbana, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 26 (51,00%) proceden de área urbana. Además, encontramos un $X^2=7,168$ y un $p\text{-valor}=0,007$, siendo la ($p<0,05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre la procedencia urbana y presencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=3,125$; $IC\ 95\%=1,338-7,301$), que nos demuestra que, la procedencia urbana incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,125 veces.

**Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera,
en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.**

Tabla 5

Factor clínico (Malnutrición) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
Malnutrición	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Si	41 80,4%	27 52,9%	68 66,7%	8,647	0,003	3,644	1,507-8,815
No	10 19,6%	24 47,1%	34 33,3%				
Total	51 100,0%	51 100,0%	102 100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 41 (80,40%), presentaban malnutrición, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 27 (52,90%) presentaban malnutrición. Además, encontramos un $X^2=8,647$ y un $p\text{-valor}=0,003$, siendo la ($p<0.05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre la malnutrición y presencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=3,64$; $IC\ 95\%=1,507-8,815$), que nos demuestra que, la malnutrición incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,644 veces.

Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastía total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Tabla 6

Factor clínico (Estado físico ASA) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
ASA	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Mayor a ASA II	29	19	48	3,935	0,047	2,220	1,004-4,908
	56,9%	37,3%	47,1%				
Menor o igual a ASA II	22	32	54				
	43,1%	62,7%	52,9%				
Total	51	51	102				
	100,0%	100,0%	100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastía de cadera 29 (56,90%), presentaban un estado físico ASA mayor a II, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastía de cadera 19 (37,30%) presentaban un estado físico ASA mayor a II. Además, encontramos un $X^2=3,935$ y un $p\text{-valor}=0,047$, siendo la ($p<0.05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre el estado físico ASA mayor a II y presencia de luxación no traumática post artroplastía de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=2,220$; $IC\ 95\%=1,004-4,908$), que nos demuestra que, el estado físico ASA mayor a II incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastía de cadera en el paciente adulto mayor en un 2,220 veces.

**Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastía total de cadera,
en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.**

Tabla 7

Factor clínico (Estado físico ASA) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
Diabetes	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Si	19	8	27	6,095	0,014	3,191	1,241-8,205
	37,3%	15,7%	26,5%				
No	32	43	75				
	62,7%	84,3%	73,5%				
Total	51	51	102				
	100,0%	100,0%	100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastía de cadera 19 (37,30%), presentaban diabetes mellitus tipo II, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastía de cadera 8 (15,70%) presentaban diabetes mellitus tipo II. Además, encontramos un $X^2=6,095$ y un $p\text{-valor}=0,014$, siendo la ($p<0.05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre la diabetes mellitus tipo II y presencia de luxación no traumática post artroplastía de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=3,191$; $IC\ 95\%=1,241-8,205$), que nos demuestra que, la existencia de diabetes mellitus tipo II incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastía de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,191 veces.

Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Tabla 8

Factor clínico (Anemia) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
Anemia	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Si	15 29,4%	6 11,8%	21 20,6%	4,857	0,028	3,125	1,101-8,870
No	36 70,6%	45 88,2%	81 79,4%				
Total	51 100,0%	51 100,0%	102 100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 15 (29,40%), presentaban anemia, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 6 (11,80%) presentaban anemia. Además, encontramos un $X^2=4,857$ y un $p\text{-valor}=0,028$, siendo la ($p<0.05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre la anemia y la presencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=3,125$; $IC\ 95\%=1,101-8,870$), que nos demuestra que, la existencia de anemia incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,125 veces.

Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Tabla 9

Factor quirúrgico (Cirugía previa de cadera) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Cirugía previa de cadera	Luxación Post-ATC.			X2	p-valor	OR	IC 95%
	Si	No	Total				
Si	11 21,6%	5 9,8%	16 15,7%	2,669	0,102	2,530	0,810-7,902
No	40 78,4%	46 90,2%	86 84,3%				
Total	51 100,0%	51 100,0%	102 100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 11 (21,60%), presentaban una cirugía previa de cadera, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 5 (9,80%) presentaban una cirugía previa de cadera. Además, encontramos un $X^2=2,669$ y un $p\text{-valor}=0,102$, siendo la ($p>0.05$), aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alternativa, que nos indica que no existe una asociación entre el antecedente de cirugía previa de cadera y la existencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=2,530$; $IC\ 95\%=0,810-7,902$), que nos demuestra que, el antecedente de la cirugía previa de cadera no se comporta como un factor de riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor.

**Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera,
en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.**

Tabla 10

Factor quirúrgico (Tipo de abordaje) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Luxación Post-ATC.							
Tipo de abordaje	Si	No	Total	X²	p-valor	OR	IC 95%
Abordaje lateral directo	13	6	19	3,169	0,075	2,566	0,890-7,401
Abordaje posterolateral	38	45	83				
Total	51	51	102				
	100,0%	100,0%	100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 13 (25,50%), presentaban un abordaje lateral directo, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 6 (11,80%) presentaban un abordaje lateral directo. Además, encontramos un $X^2=3,169$ y un $p\text{-valor}=0,075$, siendo la ($p>0.05$), aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alternativa, que nos indica que no existe una asociación entre el abordaje lateral directo y la existencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=2,566$; $IC\ 95\%=0,890-7,401$), que nos demuestra que, el abordaje lateral directo no se comporta como un factor de riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor.

Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Tabla 11

Factor quirúrgico (Posición del vasto femoral) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Posición del Vasto Femoral	Luxación Post-ATC.			X²	p-valor	OR	IC 95%
	Si	No	Total				
Neutro	10 19,6%	11 21,6%	21 20,6%	0,060	0,807	0,887	0,339-2,318
Varo	41 80,4%	40 78,4%	81 79,4%				
Total	51 100,0%	51 100,0%	102 100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 10 (19,60%), presentaban una posición del vasto femoral (Neutro), por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 11 (21,60%) presentaban una posición del vasto femoral (Neutro). Además, encontramos un $X^2=0,060$ y un $p\text{-valor}=0,807$, siendo la ($p>0.05$), aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alternativa, que nos indica que no existe una asociación entre la posición del vasto femoral (Neutro) y la existencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=0,887$; $IC\ 95\%=0,339-2,318$), que nos demuestra que, la posición del vasto femoral (Neutro) no se comporta como un factor de riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor.

Factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

Tabla 12

Factor quirúrgico (Infección de sitio operatorio) Asociado a Luxación no traumática Post-ATC.							
Infección de sitio operatorio (ISO)	Luxación Post-ATC.			X²	p-valor	OR	IC 95%
	Si	No	Total				
Si	19 37,3%	7 13,7%	26 25,5%	7,433	0,006	3,372	1,402-9,934
No	32 62,7%	44 86,3%	76 74,5%				
Total	51 100,0%	51 100,0%	102 100,0%				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera 19 (37,30%), presentaban infección de sitio operatorio, por otro lado, los pacientes sin luxación no traumática post artroplastia de cadera 7 (13,70%) presentaban infección de sitio operatorio. Además, encontramos un $X^2=7,433$ y un $p\text{-valor}=0,006$, siendo la ($p<0,05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre la infección de sitio operatorio y la presencia de luxación no traumática post artroplastia de cadera. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un ($OR=3,372$; $IC\ 95\%=1,402-9,934$), que nos demuestra que, la existencia de infección de sitio operatorio incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,372 veces.

IV.-DISCUSIÓN.

4.1.-Identificar los factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera entre los pacientes adultos mayores que asisten a los servicios de salud permitirá a los profesionales de la salud abordar con éxito su impacto en los pacientes adultos mayores. En el presente estudio encontramos a los principales factores de riesgo asociados a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera como: Tener una edad ≥ 70 años, ser del sexo femenino, procedencia rural, la malnutrición, tener un estado físico mayor a ASA II, padecer de diabetes mellitus II, padecer de anemia y la presencia de infección de sitio operatorio; presentando un p-valor $< 0,05$ y un Odds Ratio (OR) > 1 . Por otro lado, existen diversas investigaciones como la de Lung, BE. et al., Christensen, TH. et al. Durán Garrido, JF. et al., Li, Z. et al., Gillinov, SM. et al., que respaldan nuestros hallazgos (9,10,16,19,20).

4.2.-En relación a los factores de riesgo sociodemográficos.

4.2.1.-La edad mayor a 70 años en nuestro estudio se comporta como factor de riesgo a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera con ($X^2=14,179$; p-valor=0,000; OR=4,800; IC 95%=2,077-11,093), que nos demuestra que, la edad de 70 años a más, incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en 4,800. La misma que no es respaldada por el estudio realizado por Li, Z. et al. donde se encontró una edad media de los pacientes que fue de $70,18 \pm 7,64$ años, donde no encontraron diferencias significativas en edad, con un p-valor=0,393 (19).

4.2.2.-Los resultados de este estudio sugieren que la luxación no traumática post artroplastia total de cadera está fuertemente asociada al sexo femenino, comportándose como factor de riesgo con un incrementado riesgo en 2,6 veces de presentar luxación no traumática post artroplastia total de cadera en los pacientes adultos mayores con ($X^2=5,667$; p-valor=0,017; OR=2,619; IC 95%=1,176-5,832). De igual modo, Gillinov, SM. et al. encontró un riesgo incrementado de 2,619 veces entre el sexo femenino y la luxación no traumática post artroplastia de cadera (OR=1,33; IC 95%=1,25-1,43; $p<0,001$) (20).

4.2.3.-Al respecto con la procedencia urbana, en los pacientes adultos mayores con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera se comporta como factor de riesgo con ($X^2=7,168$; p-valor=0,007; OR=3,125; IC 95%=1,338-7,301), que nos demuestra que, la procedencia urbana incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,125 veces. No se encontraron estudios que respalden o contradigan nuestros hallazgos.

4.3.-En relación a los factores clínicos.

4.3.1.-La malnutrición es un factor importante; según los resultados vistos en nuestro estudio, se comporta como un factor de riesgo asociado a la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, ($X^2=8,647$; p-valor=0,003; OR=3,64; IC 95%=1,507-8,815), que nos demuestra que, la malnutrición incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,644 veces. Por otro lado, Lung, BE. et al. en un modelo logístico multivariado para los niveles de IMC y el riesgo de luxación protésica, los pacientes con bajo peso tenían mayor riesgo de luxación (OR=2,699; IC 95%=1,953-3,729; $p<0,001$) mientras que los pacientes con sobrepeso (OR=0,629; IC 95%=0,543-0,730; $p<0,001$), obesos clase I y II (OR=0,599; IC 95%=0,519-0,692; $p<0,001$) y obesos clase III (OR=0,554; IC 95%=0,428-0,717; $p<0,001$) tenían menor riesgo en comparación con los pacientes con IMC saludable (9). Así mismo, Gillinov, SM. et al. en el análisis multivariado reveló como predictor de luxación a un bajo peso IMC $< 20 \text{ Kg/m}^2$ (OR=1,30; IC 95%=1,02-1,64; $p=0,029$) (20).

4.3.2.-De acuerdo a nuestros resultados, se observa que, de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera nos demuestra que, el estado físico ASA mayor a II incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 2,220 veces. Lung, BE. et al. encontraron que, más pacientes con luxación tenían una clase ASA de $> \text{II}$ (todos los pacientes: 44,6%, pacientes con luxación: 63,3%, $p<0,001$) (9).

4.3.3.-Nuestra investigación observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera, nos demuestra que, la existencia de diabetes mellitus tipo II incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en 3,191 veces, con ($X^2=6,095$; p-valor=0,014; OR=3,191; IC 95%=1,241-8,205). Sin embargo, el estudio realizado por Durán Garrido, FJ. et al. se encontró que la diabetes mellitus tipo II no se comportaba como un factor de riesgo de padecer luxación no traumática post artroplastia total de cadera con (OR=2,1; IC 95%=0,5-8,6; p-valor=0,6) (16).

4.3.4.-El presente estudio revela que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera nos demuestra que, la existencia de anemia incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,125 veces, con ($X^2=4,857$; p-valor=0,028; OR=3,125; IC 95%=1,101-8,870). Otro estudio demostró resultados similares, como el realizado por Lung, BE. et al., que encontraron que la anemia leve (OR=2,761; IC 95%=2,400-3,178) y moderada/grave (OR=6,400; IC 95%=5,436-7,535), se asociaron

individualmente con un mayor riesgo de luxación de cadera protésica después de una artroplastia de cadera primaria (todos $p < 0,05$) (9).

4.4.-Con respecto a los factores quirúrgicos.

4.4.1.-De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera nos demuestra que, el antecedente de la cirugía previa de cadera no se comporta como un factor de riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor, encontrando un ($X^2=2,669$; p -valor= $0,102$; $OR=2,530$; $IC\ 95\%=0,810-7,902$). No se encontraron estudios que respalden o contradigan nuestros hallazgos.

4.4.2.-En nuestro estudio encontramos que, de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera nos demuestra que, el abordaje lateral directo no se comporta como un factor de riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor, con ($X^2=3,169$; p -valor= $0,075$; $OR=2,566$; $IC\ 95\%=0,890-7,401$). Christensen, TH. et al. Encontraron una diferencia significativa en la tasa de luxación entre las cohortes abordaje posterior, abordaje anterior directo y abordaje de base lateral (1,1 frente a 0,7 frente a 0,5; $p=0,026$). El subanálisis de estos resultados encontró que la diferencia en la tasa de luxación entre la cohorte abordaje posterior y abordaje anterior directo fue estadísticamente significativa ($p=0,021$), aunque no hubo una diferencia estadísticamente significativa entre las cohortes abordaje posterior y abordaje de base lateral ($p=0,084$), o las cohortes abordaje anterior directo y abordaje de base lateral ($p=0,576$) (10).

4.4.3.-Observamos que, de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera que, la posición del vasto femoral (Neutro) no se comporta como un factor de riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor, con ($X^2=0,060$; p -valor= $0,807$; $OR=0,887$; $IC\ 95\%=0,339-2,318$). No se encontraron estudios que respalden o contradigan nuestros hallazgos.

4.4.4.-Nuestro estudio encontró que, de los pacientes con luxación no traumática post artroplastia de cadera, nos demuestra que, la existencia de infección de sitio operatorio incrementa el riesgo de presentar luxación no traumática post artroplastia de cadera en el paciente adulto mayor en un 3,372 veces, con ($X^2=7,433$; p -valor= $0,006$; $OR=3,372$; $IC\ 95\%=1,402-9,934$). Siendo respaldada por el estudio realizado por Durán Garrido, FJ. et al. encontraron que la infección de sitio operatorio se comportaba como un factor de riesgo de padecer de luxación no traumática post artroplastia total de cadera con ($OR=11,7$; $IC\ 95\%=2,2-63,4$; p -valor= $0,001$) (16).

V.-CONCLUSIONES.

1.- Después del análisis estadístico, encontramos una asociación de factores de riesgo con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, como una edad ≥ 70 años, ser del sexo femenino, procedencia rural, la malnutrición, tener un estado físico mayor a ASA II, padecer de diabetes mellitus II, padecer de anemia y la presencia de infección de sitio operatorio.

2.-Los factores de riesgo sociodemográficos que presentan una asociación con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera tenemos: La edad ≥ 70 años, ser del sexo femenino, procedencia rural.

3.-Dentro de los factores clínicos que presentan una asociación con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, tenemos: La malnutrición, estado físico mayor a ASA II, padecer de diabetes mellitus tipo II y padecer de anemia.

4.-De los factores quirúrgicos, la presencia de infección de sitio operatorio, se comportó como un factor de riesgo.

VI.-RECOMENDACIONES.

1.-Se debe considerar una planificación interdisciplinaria cuidadosa y una optimización médica en pacientes de alto riesgo, ya que las luxaciones aumentan significativamente el riesgo de sepsis, accidente vascular cerebral y transfusiones de sangre en el reingreso.

2.-La luxación después de una artroplastia de cadera electiva tiene un enorme impacto para el paciente, los equipos quirúrgicos y los sistemas de atención médica; por lo tanto, se sugiere que es necesario estudiar la epidemiología de la luxación post artroplastia total de cadera en nuestro país.

3.-Comprender los diversos factores de riesgo que aumentan la propensión de un paciente a sufrir una luxación de cadera posoperatoria es crucial para la candidatura del paciente, la planificación preoperatoria, la implementación intraoperatoria y las precauciones posoperatorias.

4.-Se recomienda registrar correctamente las historias clínicas, para evitar pérdidas de pacientes con luxación no traumática post artroplastia total de cadera en caso de futuros estudios retrospectivos. Dentro de nuestras recomendaciones para futuras investigaciones, proponemos la realización de un estudio longitudinal donde el paciente sometido a artroplastia completa de cadera pueda ser evaluado en el tiempo y determinar complicaciones tanto a corto como a largo plazo, con la finalidad de exponer todos los aspectos de esta problemática, buscando disminuir la elevada morbimortalidad asociada a este tipo de cirugías y a sus complicaciones.

VII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.-Hermansen, LL. Iversen, TF. Iversen, P. et al. The "true" 1-year incidence of dislocation after primary total hip arthroplasty: Validation of an algorithm identifying dislocations in the Danish National Patient Register based on 5,415 patients from the Danish Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop. Dinamarca* 2024; 95(1): 380-385.
- 2.-Hermansen, LL. Viberg, B. Hansen, L. et al. "True" Cumulative Incidence of and Risk Factors for Hip Dislocation within 2 Years After Primary Total Hip Arthroplasty Due to Osteoarthritis: A Nationwide Population-Based Study from the Danish Hip Arthroplasty Register. *J Bone Joint Surg Am. Dinamarca* 2021; 103(4): 295-302.
- 3.-Brooks, PJ. Dislocation following total hip replacement: Causes and cures. *Bone Joint J. USA* 2013; 95(11): 67-69.
- 4.-Zahar, A. Rastogi, A. Kendoff, D. Dislocation after total hip arthroplasty. *Curr Rev Musculoskelet Med. Alemania* 2013; 6(4): 350-356.
- 5.-Sakamoto, K. Motomura, G. Hamai, S. et al. Radiological factors associated with posterior dislocation after total hip arthroplasty for osteonecrosis of the femoral head: A retrospective study. *J Orthop. Japón* 2024; 48(1): 38-41.
- 6.-Cnudde, PHJ. Nåtman, J. Rolfson, O. et al. The True Dislocation Incidence following Elective Total Hip Replacement in Sweden: ¿How Does It Relate to the Revision Rate? *J Clin Med. Suecia* 2024; 13(2): 598-612.
- 7.-Arakawa, H. Kobayashi, N. Kamono, E. et al. Prior hip arthroscopy increases the risk of dislocation, reoperation, and revision after hip arthroplasty: An updated meta-analysis and systematic review. *J Orthop Sci. Japón* 2024; 29(1): 157-164.
- 8.-Li, Z. Yang, Y. Guo, S. et al. Insufficient stem antetorsion and lower cup abduction is a combined risk factor for posterior hip dislocation in patients undergoing THA for femoral neck fractures: A retrospective analysis. *BMC Musculoskelet Disord. China* 2024; 25(1):103-111.
- 9.-Lung, BE. Donnelly, MR. Callan, K. et al. Preoperative demographics and laboratory markers may be associated with early dislocation after total hip arthroplasty. *J Exp Orthop. USA* 2023; 10(1): 100-112.
- 10.-Christensen, TH. Egol, A. Pope, C. et al. How Does Surgical Approach Affect Characteristics of Dislocation After Primary Total Hip Arthroplasty? *J Arthroplasty. USA* 2023; 38(Suppl 2): S300-S305.
- 11.-Fourie, PJ. Erasmus, RD. Botha, T. Low dislocation rate one year after total hip arthroplasty at a tertiary hospital in South Africa. *SA Orthop J. South Africa* 2023; 22(1): 10-17.

- 12.-Kahhaleh, E. Charles, T. Collard, X. et al. A low dislocation rate after revision total hip arthroplasty performed through the anterior approach. *Arthroplasty*. Bélgica 2023; 5(1): 4-.
- 13.-Roy, AE. Carrier, CS. Schwab, PE. Et al. The Association of Sacro-Femoro-Pubic Angle and Postoperative Dislocation Following Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. USA 2023; 38(12): 2630-2633.
- 14.-Dimentberg, E. Barimani, B. Alqahtani, M. The incidence of hip dislocation after posterior approach primary total hip arthroplasty: Comparison of two different posterior repair techniques. *Arch Orthop Trauma Surg*. Canadá 2023; 143(6): 3605-3612.
- 15.-Skotidis, E. Bekas, K. Kechagias, I. et al. Dislocation of Total Hip Arthroplasty of Femoral Neck Fracture in the Elderly: A Narrative Review. *Cureus*. Grecia 2023; 15(10): 1-11.
- 16.-Durán Garrido, FJ. Gómez Palomo, JM. Martínez Crespo, A. et al. Factores de riesgo asociados a luxación protésica en el paciente con fractura del cuello femoral: Estudio de casos y controles. *Revista Sociedad Andaluza Traumatología y Ortopedia*. España 2023; 40(1/4): 25-32.
- 17.-Hernández, A. Lakhani, K. Núñez, JH. et al. Can we trust combined anteversion and Lewinnek safe zone to avoid hip prosthesis dislocation? *J Clin Orthop Trauma*. España 2021; 21(1): 10-15.
- 18.-Yoshimoto, K. Nakashima, Y. Yamamoto, T. Dislocation and its recurrence after revision total hip arthroplasty. *Int Orthop*. Japón 2021; 40(8): 1625-1630.
- 19.-Li, Z. Yang, Y. Guo, S. et al. Insufficient stem antetorsion and lower cup abduction is a combined risk factor for posterior hip dislocation in patients undergoing THA for femoral neck fractures: A retrospective analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. China 2024; 25(1): 103-111.
- 20.-Gillinov, SM. Joo, PY. Zhu, JR. et al. Incidence, Timing, and Predictors of Hip Dislocation After Primary Total Hip Arthroplasty for Osteoarthritis. *J Am Acad Orthop Surg*. USA 2022; 30(21):1047-1053.

VIII. Anexos.

2.8.1.-Instrumentos de recolección de información.

Factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.

ANEXO 01.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

1.-Nombres:

2.-HC: **3.-Fecha:**

4.-Peso: Kg. **5.-Talla:** metros. **6.-IMC:** Kg/m².

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS.

-Edad: (1) 60 a 69 años, (2) 70 a 79 años, (3) 80 a más años.

-Sexo: (1) Femenino, (2) Masculino.

-Procedencia: (1) Urbana, (2) Rural.

FACTORES CLÍNICOS.

-Estado nutricional (según IMC): (1) Normal, (2) Bajo peso, (3) Sobrepeso, (4) Obesidad.

-Estado físico preoperatorio (Escala ASA): (1) ASA I, (2) ASA II, (3) ASA III, (4) ASA IV, (5) ASA V, (6) ASA VI.

-Diabetes mellitus tipo II: (1) Si, (2) No.

-Anemia: (1) Si, (2) No.

FACTORES QUIRÚRGICOS.

-Cirugía previa de cadera: (1) Si, (2) No.

-Tipo de abordaje: (1) Abordaje posterolateral, (2) Abordaje lateral directo, (3) Abordaje anterior.

-Posición del vástago femoral: (1) Varo, (2) Valgo, (3) Neutro.

-Infección de sitio operatorio: (1) Si, (2) No.

VIII. ANEXOS

8.1 Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>-Problema principal. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023?</p> <p>2.1.2.2.-Problemas específicos. 1.- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos con luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023? 2.- ¿Cuáles son los factores clínicos asociados con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023? 3.- ¿Cuáles son los factores quirúrgicos asociados con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023?</p>	<p>-Objetivo general. Determinar los factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.</p> <p>-Objetivos específicos. 1.-Conocer los factores sociodemográficos con luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023. 2.-Identificar los factores clínicos asociados con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023. 3.-Determinar los factores quirúrgicos asociados con la luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, 2015 – 2023.</p>	<p>-Hipótesis nula. No existen factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.</p> <p>-Hipótesis alterna. Existen factores de riesgo asociados a luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE Luxación no traumática post artroplastia total de cadera.</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES 1.-Factores sociodemográficos. -Edad. -Sexo. -Procedencia. 2.-Factores clínicos. -Estado nutricional (Según IMC). -Estado físico preoperatorio (Escala ASA). -Comorbilidad. -Anemia: 3.-Factores quirúrgicos. -Cirugía previa de cadera. -Tipo de abordaje. -Posición del vástago femoral. -Infección de sitio operatorio.</p>

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel: Relacional</p> <p>Tipo de Investigación:</p> <p>Enfoque cuantitativo; diseño observacional, analítico, transversal y retrospectivo.</p>	<p>Población: La población de referencia estará constituida por todas las historias clínicas de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, que fueron atendidos en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Regional de Ica, en el periodo comprendido del 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2023.</p> <p>-Criterios de selección.</p> <p>Criterios de inclusión para los casos:</p> <p>-Historia clínica de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, con diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.</p> <p>-Pacientes con historias clínicas completas y que contengan informe operatorio que permitan extraer los datos requeridos para el estudio.</p> <p>Criterios de exclusión para los casos:</p> <p>-Historia clínica de los pacientes menores de 60 años, de ambos sexos, con diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023,</p> <p>-Historias clínicas incompletas de los pacientes.</p> <p>Criterios de inclusión para los controles:</p> <p>-Historia clínica de los pacientes adultos mayores, de ambos sexos, sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023.</p> <p>-Pacientes con historias clínicas completas y que contengan informe operatorio que permitan extraer los datos requeridos para el estudio.</p> <p>Criterios de exclusión para los controles.</p> <p>-Historia clínica de los pacientes menores de 60 años, de ambos sexos, sin diagnóstico de luxación no traumática post artroplastia total de cadera, en el paciente adulto mayor del Hospital Regional de Ica, durante el periodo del 2015 al 2023,</p> <p>-Historias clínicas incompletas de los pacientes.</p> <p>Muestreo: Aleatorio simple. Muestra: 102 pacientes, casos (51), controles (51).</p>	<p>Técnica: Revisión documental</p> <p>Software Estadístico: SPSS v27.0</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p>

