



**Prevalencia de fracturas periprotésicas de fémur en pacientes con prótesis de cadera**

**Dra. María José Castro Garcia**

[mjcgar0@gmail.com](mailto:mjcgar0@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-6058-1084>

**Dr. Milton Andrés Méndez Guerrero**

[milton.mendez@udla.edu.ec](mailto:milton.mendez@udla.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-2369-2006>

**Dra. Josselyn Leandra Mancheno Laverde**

[josselynml98@gmail.com](mailto:josselynml98@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-4195-3441>

**Dra. María Cristina Veintimilla Gonzalez**

[crisvegonza@gmail.com](mailto:crisvegonza@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4025-3809>

**Dra. María José Rengel Chalco**

[majito.rengel98@hotmail.com](mailto:majito.rengel98@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7191-107X>

**Dra. Sara Carolina Cartagena Silva**

[sara.cartagena@udla.edu.ec](mailto:sara.cartagena@udla.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4032-1680>

Universidad de las Américas

### **Resumen**

La fractura peri protésica es una patología poco frecuente en general, si bien se ha constatado en las últimas décadas un claro aumento de su incidencia en relación con el creciente número de reemplazos articulares que se efectúan, con alta incidencia en la población anciana. El objetivo del estudio es actualizar el conocimiento acerca del tratamiento de fracturas peri protésicas de fémur en pacientes con reemplazo de cadera. Se realizó una búsqueda sistematizada a través de los buscadores electrónicos PubMed, Scielo, Redalyc, la búsqueda alcanzó un total de 64 artículos, seleccionando 12 trabajos para realizar nuestra revisión bibliográfica, como resultados la mayoría de los trabajos analizados son estudios tipo serie de casos retrospectivos. Se plantean dos opciones terapéuticas para resolver esta asociación: tratar la fractura y la patología articular en un mismo acto quirúrgico. El tratamiento mediante artroplastia disminuye el tiempo para la deambulación postoperatoria evitando así complicaciones médicas relacionadas a la enfermedad fracturaría, obteniendo mejores resultados funcionales a corto plazo. La tasa de mortalidad no depende de la opción terapéutica, pero sí de la presencia de 3 o más comorbilidades y edad mayor a 80 años. Resulta importante conocer el tratamiento más adecuado para esta asociación de patologías, ello contribuiría a disminuir los efectos sobre este grupo de pacientes vulnerables, de tal manera se concluye que, la prevalencia de fracturas peri protésicas fue menor del 3%; esta patología depende de distintos factores que se deben tener en cuenta al momento de realizar los procedimientos quirúrgicos.

**Palabras clave:** cadera, rodilla, fémur, articulación, fractura, estadísticas

Correspondencia [mjcgar0@gmail.com](mailto:mjcgar0@gmail.com)

Artículo recibido: 15 de septiembre del 2022. Aceptado para publicación: 15 de septiembre del 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia Creative Commons .

Como citar: Castro García, D. M. J., Méndez Guerrero, D. M. A., Mancheno Laverde, D. J. L., Veintimilla Gonzalez, D. M. C., Rengel Chalco, D. M. J., & Cartagena Silva, D. S. C. (2022). Prevalencia de fracturas periprotésicas de fémur en pacientes con prótesis de cadera. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 251-266. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3073](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3073)

## Prevalence of periprosthetic fractures of the femur in patients with hip replacement

### Abstract

Peri prosthetic fracture is a rare pathology in general, although in recent decades a clear increase in its incidence has been observed in relation to the growing number of joint replacements that are performed, with a high incidence in the elderly population. The objective of the study is to update the knowledge about the treatment of peri prosthetic fractures of the femur in patients with hip replacement. A systematized search was carried out through the electronic search engines PubMed, Scielo, Redalyc, the search reached a total of 64 articles, selecting 12 works to carry out our bibliographic review, as results the majority of the works analyzed are retrospective case series type studies. Two therapeutic options are proposed to resolve this association: treat the fracture and the joint pathology in the same surgical act. Arthroplasty treatment reduces the time for postoperative ambulation, thus avoiding medical complications related to the fracture disease, obtaining better short-term functional results. The mortality rate does not depend on the therapeutic option, but it does depend on the presence of 3 or more comorbidities and age over 80 years. It is important to know the most appropriate treatment for this association of pathologies, this would help reduce the effects on this group of vulnerable patients, so it is concluded that the prevalence of peri-prosthetic fractures was less than 3%; This pathology depends on different factors that must be taken into account when performing surgical procedures.

**Keywords:** homicide, suicide, bereavement, disease, public health, epidemiology.

## INTRODUCCIÓN

La cadera está conformada por un conjunto de ligamentos, tendones, músculos y la articulación coxofemoral, la cual soporta ciclos altos de carga y movimiento a lo largo de toda la vida. La cadera puede presentar alteraciones patológicas, entre ellas la fractura de la cadera (FC), que comprende las regiones de la cabeza (intracapsular, con afección intraarticular), el cuello femoral (intracapsulares) y la región intertrocantérica (extracapsular) que corresponde a la porción del segmento proximal del fémur, cuyo límite se define por una línea próxima a la tangente inferior al trocánter menor. Se sabe que el tratamiento depende del tipo, la localización, la edad del paciente y las comorbilidades (Bardou, Souillac, Mouton, & Chauveaux, 2009)

De tal manera, las fracturas de la extremidad pélvica ocurren, de acuerdo con lo reportado por el Centro de Documentación de la Asociación de Osteosíntesis (AO), más frecuentemente en pacientes de edad avanzada con osteopenia después de una caída de baja energía y en pacientes jóvenes que sufren traumatismos de alta energía (Sir Astley , 1973). Dichas fracturas se consideran actualmente un problema de salud pública en México y América Latina, debido a los gastos hospitalarios e incapacidad laboral que generan (Rubio Olivares, Rivera Martínez , Borges Oquendo, & González Crespo , 2015). Incluso, se ha reportado que 30% de pacientes con fractura de cadera fallecen durante el primer año posterior a la fractura y que más del 50% de estos pacientes serán incapaces de reincorporarse a actividades de la vida cotidiana.

A nivel mundial, en 1990 ya se hablaba de 1.66 millones de fracturas en la cadera por año (Coper & Melton Morcills, 1992). Hasta el momento, diferentes estudios se han concentrado en las fracturas relacionadas con la edad y con la osteoporosis de diferentes segmentos, como fémur proximal (cadera), la muñeca y vértebras y han encontrado mayor incidencia de fracturas en las mujeres  $\geq 50$  años (Jacho Ascayo, 2017) así como diferencias en la incidencia específica de varios tipos de fractura según el tipo de población, incluso dentro de un mismo continente; ello ha motivado que la Organización Mundial de la Salud recomiende considerar como estimador de referencia la denominada "población estándar mundial" (de Inglaterra y Gales la incidencia de fracturas en fémur/cadera fue de 37.2 por 10 mil personas/año).

Actualmente, la cirugía supone la última etapa del abordaje terapéutico en la patología de la cadera. En este punto existen varias opciones, desde osteotomías pélvicas y femorales para corregir alteraciones biomecánicas, hasta artroplastias parciales o las denominadas de superficie, indicadas en pacientes jóvenes y con mayor exigencia funcional. No obstante, el tratamiento quirúrgico más aceptado es la artroplastia total de cadera (ATC). Está comprobado que este procedimiento es el que en mayor medida consigue alcanzar los objetivos de alivio sintomático y mejora funcional a corto y medio plazo e incluso logra mantenerlos durante largos periodos de tiempo. El nivel de

satisfacción del paciente tras una Prótesis Total de Cadera (PTC) alcanza su máximo entre los 2 y 5 años, pero mantiene niveles de hasta el 90% a los 15 años en algunas series (Cebrián Córdoba, 2017).

La clasificación exacta del tipo de fractura permite el tratamiento apropiado. (Bassam A, Dominic, & Clive P, 2004) (Ducan & Masri, 1995) No conocemos ningún estudio comparativo que aporte evidencia respecto del tratamiento ideal de estos diversos tipos de fractura. Los principios terapéuticos consisten en asegurar la estabilidad de los componentes de la artroplastia total de cadera y de la fractura, evitar la propagación de la fractura, y mantener la posición y la alineación de los componentes. El cumplimiento de estos principios brindará la máxima probabilidad de buenos resultados a largo plazo, y es probable que estos principios se mantengan constantes, independientemente de los cambios de tecnología o de las técnicas quirúrgicas.

De tal manera, las fracturas interimplante de fémur son aquellas que se producen entre 2 implantes ipsilaterales, como pueden ser un vástago de una prótesis de cadera a nivel proximal y una prótesis de rodilla con o sin vástago femoral a nivel distal. A pesar de que esta suele ser la combinación más frecuente, podemos incluir cualquier otro tipo de implante femoral, como placas o clavos de osteosíntesis retrógrados.

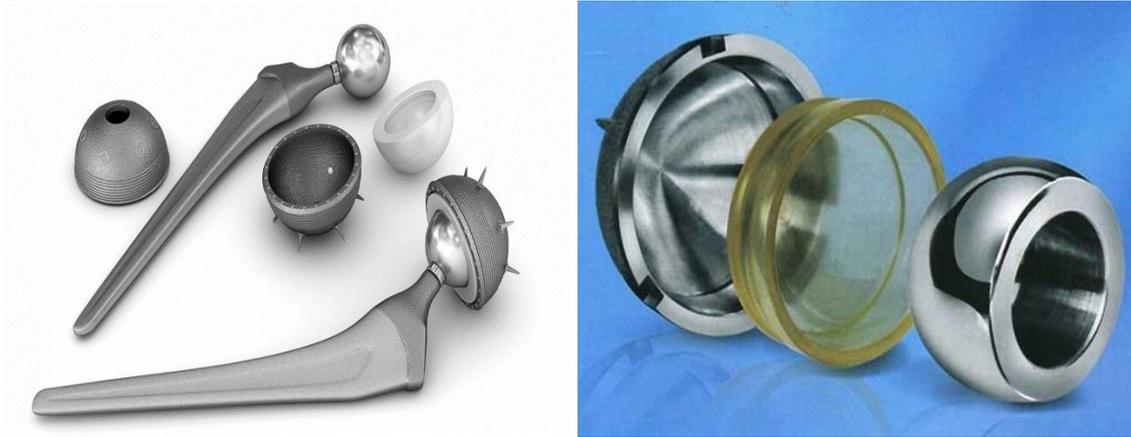
**Figura 1. Prótesis de Cadera**



**Fuente:** Tomado de (Mimetoast, 2019)

Estas fracturas son consideradas erróneamente como peri protésica de cadera o rodilla en función de su proximidad a uno de los implantes. Sin embargo, presentan una serie de características propias que las diferencian, como son la modificación de la anatomía basal, el déficit de *stock* óseo, el desarrollo de osteólisis y las exigencias biomecánicas derivadas de la existencia de ambos implantes en un mismo fémur (Valle Cruz, y otros, 2015)

**Figura 2. Prótesis de cadera**



**Fuente:** Tomado de ( Mondragón Rodríguez, Alvarado Orozco, & Gómez Ortega, 2020)

La cadera es una de las articulaciones más grandes del cuerpo. Es una articulación de tipo rótula. La cavidad está formada por el acetábulo, que forma parte del hueso de la pelvis. La cabeza femoral es el extremo superior del fémur, y tanto el acetábulo como la cabeza femoral están cubiertas con cartílago articular, que amortigua los extremos de los huesos y les permite moverse con facilidad. Un tejido delgado llamado membrana sinovial rodea la articulación de la cadera; en una cadera sana, esta membrana produce una pequeña cantidad de líquido que lubrica el cartílago y elimina casi toda la fricción durante el movimiento de la cadera.

Una de las complicaciones más temidas tras la cirugía de reemplazo de la cadera, junto con la infección, es la inestabilidad, que repercute de forma negativa sobre el paciente, además de generar un sentimiento de culpa en el cirujano que realizó la intervención. Este problema aun es mayor si hablamos de pacientes de la tercera edad que han sufrido una fractura, en los que su pronóstico vital es más limitado, respecto de aquellos sometidos a cirugía programada. La tasa de luxación en la prótesis parcial es un 50% menor que en la total oscilando entre el 2 y el 16% según las series, y dentro de esta última es hasta 5 veces mayor que en la cirugía programada (Donaldson, Thomson, & Harper, 2009)

Por esta razón el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de esta patología resulta indispensable a la hora de establecer un correcto abordaje terapéutico de los pacientes con riesgo de sufrir este tipo de fracturas. abordan las principales características epidemiológicas, etiopatogénicas, clínicas y terapéuticas de las fracturas peri protésicas de acetábulo, cadera y rodilla, dedicando especial atención al manejo quirúrgico de las mismas y al tratamiento médico y rehabilitador complementario.

En nuestro medio, y posiblemente en relación con el aumento de la expectativa de vida y el envejecimiento poblacional activo, se ha constatado en estas últimas décadas un aumento significativo del número de reemplazos articulares primarios. Esta situación ha supuesto no solo un incremento de las cirugías de revisión, sino una clara elevación en la

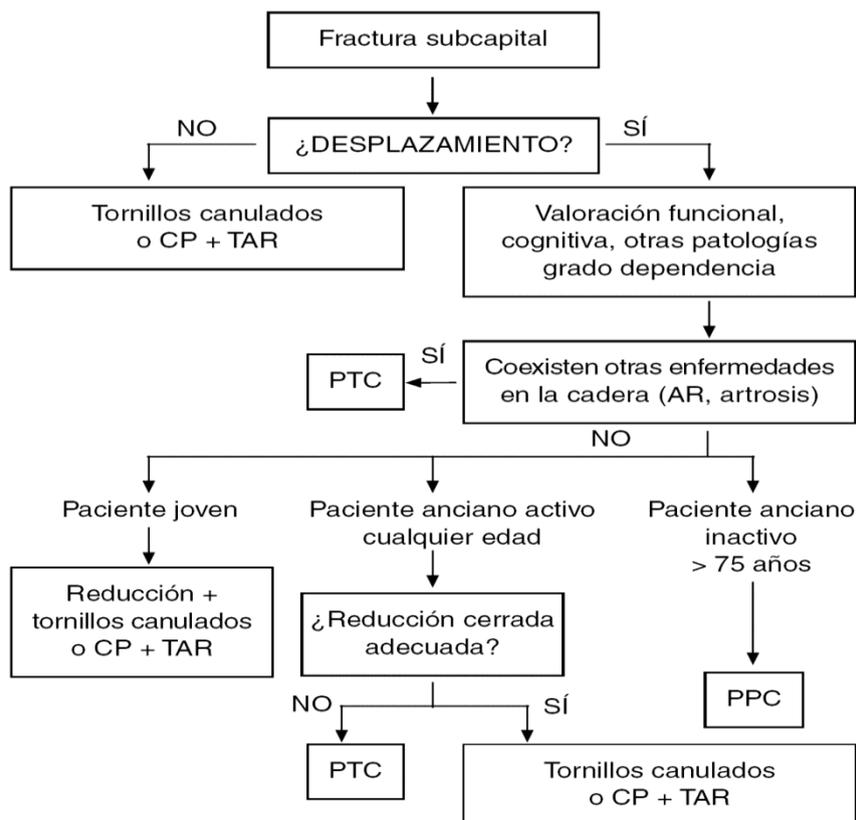
incidencia de fracturas peri protésicas y de las cirugías necesarias para resolverlas. Así, las fracturas peri protésicas del fémur suponen actualmente en Ecuador la quinta causa más frecuente de cirugía de revisión, y la segunda si solo se tienen en cuenta los cuatro primeros años desde la implantación primaria (Mesa Ramos, Caeiro Rey, Etxebarria Foronda, & Carpintero Benítez, 2012)

Para reducir en lo posible la mortalidad asociada a este tipo de cirugía en pacientes que ya de por sí suelen presentar comorbilidades, y por tanto un riesgo elevado de complicaciones, con una mortalidad global al año de aproximadamente un 25%, se han establecido de forma conjunta por sociedades de Geriátrica, Anestesia y Cirugía Ortopédica una serie de pautas y recomendaciones. En este trabajo se van a recordar algunos aspectos de la técnica quirúrgica para minimizar el riesgo de complicaciones durante el proceso del implante de las prótesis de cadera cementadas.

### DESARROLLO

Se ha realizado una revisión de la literatura actual en PubMed, Scielo y Redalyc, seleccionando de manera preferente estudios recientes aleatorizados y prospectivos de fracturas peri protésicas de fémur en pacientes con reemplazo de cadera.

Figura3. Algoritmo de tratamiento de fracturas de cadera



Una revisión sistemática del 2017 realizada por Xu DF et al2 compara el tratamiento

quirúrgico frente al conservador en este tipo de fracturas. Con un índice de no unión del 31.2% en el paciente tratado conservadoramente y un 10.3 % de necrosis vascular frente al 7.7% en los tratados quirúrgicamente, el estudio concluye un beneficio del tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera sin desplazar en mayores de 65 años. En el estudio realizado por Hui et al del año 1994, compara la Fijación Interna (FI) en fracturas no desplazadas en dos tramos de edad comprendidos entre los 65-79 años y en mayores de 80 años. Posteriormente comparan la FI frente a la hemiartroplastia (HA).

Los resultados sugieren una mayor tasa de reintervención en pacientes mayores de 80 años que en el grupo de 65-79 y que en las HA. En una revisión sistemática y meta-análisis de 750 pacientes<sup>4</sup> que compara la FI frente a la HA en mayores de 65 años con fracturas de cadera no desplazadas (incluye dos ensayos clínicos aleatorizados y 4 estudios prospectivos de alta calidad y metodología) concluye que existe un riesgo 4 veces mayor de reintervención con la FI que con la HA, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en cuanto a mortalidad. A largo plazo no se encontraron diferencias funcionales.

En el último ensayo clínico prospectivo aleatorizado hecho en 2020<sup>5</sup> realizado en pacientes mayores de 70 años, encuentran entre las variables perioperatorias, que los cirujanos con menos de 3 años de experiencia tienen mayor tendencia a la FI, pero no por ello mayor riesgo de revisión relativo. Con la FI se observa un menor tiempo quirúrgico, menor sangrado y una menor estancia hospitalaria. Atendiendo a la funcionalidad, en el cuestionario Harris establecieron el punto de corte de significación en una diferencia mayor a 10 puntos, y no se observaron resultados estadísticamente significativos entre ambos grupos. En el Test Up and Go, con punto de corte en 2.9 segundos, aparecen diferencias al año y a los 2 años a favor del grupo de HA.

En cuanto al dolor no hay diferencias. Y en la calidad de vida, con punto de corte estadísticamente significativo de 0,1 puntos, se observa ya desde antes de la cirugía una mejor calidad de vida en aquellos pacientes del grupo de la HA. Si nos centramos en la tasa de reoperación, es del 20% en la FI y un 5% en la HA con un Riesgo Relativo (RR) de revisión de 3,3 veces mayor si realizaban FI. Valorando el mejor método de FI, los estudios que comparan las distintas disposiciones espaciales de la FI<sup>6</sup> y los distintos implantes, no observan diferencias. En estudios hechos en modelos óseos parece que la disposición tradicional en triángulo invertido sigue siendo la más aceptada hoy en día. Cierto es que en algunos centros prefieren la fijación con dos tornillos paralelos con similares resultados. En cuanto a los implantes de reciente aparición como el Femoral Neck System<sup>8-10</sup>, no existen estudios de calidad, ni tiempo de estudio suficiente para poder comparar con seguridad uno u otro método de fijación. Tampoco existen estudios que lo comparen con las HA.

No hay ningún estudio de calidad, prospectivo aleatorizado, específico de carga o no en

pacientes que reciben FI mediante tornillos. En el contexto de pacientes ancianos, sabemos por lógica y estudios retrospectivos y observacionales, que el retraso de la carga conlleva un empeoramiento de la función previa, un aumento de las complicaciones y de la morbimortalidad; pero que la carga precoz puede aumentar también el fallo del implante

Tabla 1. Resultados encontrados

Género-Edad	IMC	Talla	Peso	ASA	Lado	Nº	Periodo	Patología	Causa
M 80A	23,9	1,65	65	2	IZQ	2	Precoz		Fractura
M 63A	24,4	1,5	64	3	DCHA	1	Intermedia	Miastenia	Ar
V 40A	33,5	1,57	82,5	1	IZQ	1	Precoz		Displasia
M 49 A	21	1,6	58	2	IZQ	2	Intermedia		Nacf
V 81 A	23,9	1,65	65	3	DCHA	4	Tardía		Artrosis
M 85 A	21	1,5	51	3	DCHA	1	Intermedia		Artrosis
M 78 A	19,6	1,6	52	2	DCHA	1	Intermedia		Artrosis
M 62 A	35,3	1,57	87	3	DCHA	1	Precoz		Nacf
M 76 A	27	1,6	70	2	DCHA	2	Intermedia		Nacf
M 74 A	30,6	1,69	87,5	3	IZQ	1	Intermedia		Ar
M 51 A	29,6	1,4	65	3	DCHA	1	Tardía		Displasia
M 58 A	23,9	1,65	65	2	IZQ	4	Precoz		Displasia
V 67 A	22,5	1,59	55	3	DCHA	1	Precoz		Nacf
M 81 A	31	1,5	70	2	DCHA	1	Precoz		Artrosis
M 85 A	26,8	1,55	64,7	3	DCHA	1	Intermedia		Ar
M 47 A	28	1,6	68	3	DCHA	1	Intermedia		Displasia
V 68 A	30,6	1,69	87,5	3	DCHA	1	Precoz		Artrosis
M 77 A	29,6	1,4	65	3	IZQ	1	Precoz		Fallo Rafi

Prevalencia de fracturas peri protésicas de fémur en pacientes con reemplazo de cadera

M 88 A	19	1,58	48	4	IZQ	2	Precoz		Fractura
M 54 A	26	1,6	70	2	IZQ	1	Precoz		Artrosis
M 77 A	29	1,6	75	3	DCHA	1	Precoz		Fractura
M 66 A	33	1,62	85	3	DCHA	1	Precoz		Artrosis
M 81 A	26,8	1,55	64,72		DCHA	1	Precoz		Artrosis
M 78 A	28	1,6	68	2	IZQ	5	Intermedia		Artrosis
V 80 A	30,1	1,5	70	3	DCHA	4	Intermedia		Artrosis
M 83 A	25,9	1,7	75	3	DCHA	1	Precoz		Fractura
V 82 A	27	1,7	78	3	IZQ	2	Precoz		Fractura
M 89 A	24	1,7	69	2	IZQ	3	Precoz		Fractura
M 65 A	25	1,5	56	2	DCHA	1	Tardía	Alcohol	Nacf
V 80 A	27	1,7	76	3	IZQ	2	Tardía		Artrosis
V 69 A	24	1,6	66	2	IZQ	1	Precoz		Fractura
M 89 A	25	1,5	60	2	DCHA	1	Tardía		Artrosis
M 75 A	23	1,45	48	3	IZQ	1	Precoz	Alcohol	Fractura
M 86 A	28	1,6	75	3	DCHA	1	Intermedia		Fractura
V 86 A	24	1,7	69	2	DCHA	3	Intermedia		Artrosis
V 90 A	24	1,7	69	3	DCHA	1	Precoz		Fractura
V 58 A	28	1,7	80	2	DCHA	2	Precoz		Fractura
M 72 A	30,1	1,5	70	2	DCHA	3	Intermedia		Nacf
M 79 A	39	1,5	90	3	DCHA	1	Tardía		Artrosis
V 67 A	31,2	1,8	103	2	DCHA	3	Intermedia		Nacf
M 87 A	28	1,6	75	2	DCHA	1	Tardía	Demencia	Artrosis

Prevalencia de fracturas peri protésicas de fémur en pacientes con reemplazo de cadera

V 90 A	24	1,7	69	2	DCHA	1	Precoz	ICTUS	Artrosis
M 90 A	25	1,5	56	4	DCHA	2	Precoz		Fractura
M 29 A	30,1	1,5	70	1	IZQ	1	Tardía	Ciático Post	Displasia
M 56 A	27	1,6	69	2	IZQ	1	Precoz		Nacf
M 80 A	30,1	1,5	70	3	IZQ	5	Tardía	AIT	Nacf
M 71 A	34	1,5	78	2	DCHA	3	Precoz		Artrosis
V 64 A	46	1,65	120	4	DCHA	1	Precoz	Infarto Cerebral	Displasia
V 69 A	24	1,6	66	3	DCHA	1	Intermedia		Ar

Tabla 2. Resultados encontrados

Prótesis	Abordaje	Mecanismo	Triblogía	Cabeza mm	U. Cadera	ABD	ANTEV	VOSS
PTC	Posterior	Espontáneo	M-P	38	Si	50	12,66	Positivo
PTC	Hardinge	Espontáneo	M-P	32	Si	45	14,68	Positivo
PTC	Posterior	Forzado	C-C	28	Si	57	13,22	Positivo
PTC	Posterior	Forzado	M-P	28	No	45	25,38	Neutro
PTC	Posterior	Forzado	M-P	32	No	49	7,49	Negativo
PPC	Posterior	Trauma	M-P	32	No			Neutro
PTC	Posterior	Espontáneo	M-P	28	Si	56	14,39	Neutro
CRC	Posterior	Forzado	C-C	38	Si	60	20,67	Neutro
PTC	Posterior	Forzado	M-P	36	Si	43,6	8,12	Neutro

Prevalencia de fracturas peri protésicas de fémur en pacientes con reemplazo de cadera

PTC	Posterior	Espontáneo	M-P	30	No	47	8,00	Neutro
CRC	Posterior	Forzado	C-C	24	Si	54,9	13,96	Negativo
PTC	Posterior	Trauma	C-C	22	No	33	17,36	Negativo
PTC	Posterior	Forzado	M-M	40	Si	57	15,99	Neutro
CRC	Posterior	Trauma	M-P	32	Si	36,7	6,51	Negativo
PTC	Posterior	Trauma	M-P	28	No	35	23,22	Neutro
PTC	Posterior	Trauma	C-C	32	No	45	11,24	Positivo
PTC	Posterior	Trauma	M-P	32	Si	26,7	6,74	Negativo
PTC	Hardinge	Forzado	M-P	28	Si	34	2,47	Neutro
PPC	Posterior	Forzado	M-P	22	No			Positivo
PTC	Hardinge	Espontáneo	C-C	42	Si	35,8	11,66	Neutro
PTC	Posterior	Trauma	M-P	32	No	56,8	19,76	Neutro
PTC	Posterior	Forzado	M-P	32	Si	37	25,28	Neutro
PTC	Posterior	Forzado	M-P	32	No	47,3	10,34	Positivo
PTC	Hardinge	Forzado	M-P	32	No	59	9,11	Negativo
PTC	Posterior	Espontáneo	M-P	22	Si	34	43,36	Neutro
PPC	Posterior	Espontáneo	M-P	28	No			Neutro
PPC	Posterior	Espontáneo	M-P	24	No			Negativo
PPC	Posterior	Espontáneo	M-P	22	No			Neutro
PTC	Posterior	Trauma	C-P	32	No	55,6	14,62	Neutro

Prevalencia de fracturas peri protésicas de fémur en pacientes con reemplazo de cadera

PTC	Posterior	Forzado	M-P	28	No	43	6,08	Negativo
PTC	Posterior	Forzado	C-P	32	No	39	18,53	Negativo
PTC	Posterior	Trauma	M-P	32	No	55	8,97	Neutro
CRC	Hardinge	Espontáneo	C-C	28	Si	36	11,58	Neutro
CRC	Posterior	Espontáneo	M-P	28	Si	53	27,39	Neutro
PTC	Posterior	Espontáneo	M-P	28	Si	57	28,66	Neutro
CRC	Posterior	Forzado	M-P	28	Si	52	16,53	Negativo
CRC	Posterior	Forzado	M-P	28	Si	45	16,42	Neutro
PTC	Hardinge	Trauma	M-P	36	Si	38	28,85	Negativo
PTC	Posterior	Forzado	M-P	36	Si	52	12,57	Negativo
PTC	Posterior	Forzado	M-P	28	No	57,7	19,39	Neutro
PTC	Posterior	Trauma	M-P	28	No	65	26,80	Positivo
CRC	Posterior	Espontáneo	M-P	28	Si	48	19,06	Neutro
PPC	Hardinge	Forzado	M-P	22	No			Neutro
PTC	Posterior	Forzado	C-C	28	Si	68,7	18,84	Neutro
CRC	Posterior	Forzado	C-C	22	Si	37	9,37	Neutro
PTC	Posterior	Espontáneo	C-P	24	No	67	19,75	Positivo
PTC	Hardinge	Espontáneo	M-P	3	Si	47	8,69	Neutro
CRC	Posterior	Espontáneo	C-C	3	Si	60	19,09	Neutro
PTC	Posterior	Trauma	C-P	28	No	40	20,82	Neutro

CRC	Posterior	Forzado	C-P	28	Si	42	20,21	Negativo
PPC	Posterior	Forzado	M-P	22	No			Neutro
CRC	Posterior	Forzado	M-P	32	No	80	16,63	Neutro
PTC	Posterior	Espon-tá-neo	C-P	36	No	37	18,92	Neutro
PPC	Posterior	Espon-tá-neo	M-P	24	No			Neutro
PPC	Posterior	Espon-tá-neo	M-P	22	Si			Positivo
CRC	Posterior	Forzado	C-P	38	Si	53	24,76	Neutro
PTC	Posterior	Forzado	M-P	28	No	48	17,51	Negativo
PTC	Posterior	Forzado	C-P	36	No	47	8,11	Neutro
CRC	Posterior	Forzado	C-C	38	Si	54,8	19,44	Neutro
CRC	Posterior	Espon-tá-neo	M-P	28	Si	46	11,78	Neutro
PTC	Hardinge	Trauma	C-P	32	No	42,9	18,40	Neutro

## DISCUSIÓN

La luxación como complicación tras la cirugía protésica de cadera, es una entidad ampliamente estudiada desde distintos puntos de vista (características clínicas, quirúrgicas, por tipo de implante) tratando de demostrar una relación directa con distintos factores, sin poder hallar una razón que explique por sí misma la aparición de la dislocación coxofemoral protésica, y llegando a la conclusión de que depende de una suma de distintas cualidades de riesgo que, teóricamente predisponen a dicha adversidad en la evolución y, con frecuencia, pronóstico incierto para los pacientes afectados. Las series publicadas en la literatura son muy heterogéneas y dependiendo del tipo de artículo los valores oscilan. Existen desde grupos tan amplios como las 65.992 artroplastias primarias del Registro Nacional Australiano<sup>171</sup> hasta las 75 artroplastias de revisión publicadas por (Wera, Ting, Paprosky, & Valle, 2012)

La inestabilidad en la prótesis de cadera está lejos de resolverse pues existen escasas líneas de investigación sobre este tema, cada vez más frecuente, por el auge de la cirugía protésica, por la aparición del modularidad protésico, por el aumento de los recambios y por el incremento de la longevidad de los pacientes y de la edad de las indicaciones,

presentando en estas edades avanzadas una musculatura cada vez más atrófica.

Según Estrems Diaz Rodrigo Pérez (2015) el hábito de fumar tiene un riesgo de infección aumentado con respecto a los no fumadores sometidos a artroplastias totales, además de que estas podrían desarrollar también complicaciones mecánicas. Por lo que este tipo de hábitos son tomados en cuenta a la hora de comparar la comorbilidad y hábitos del paciente frente a la no comorbilidad y el desarrollo de complicaciones mecánicas.

De tal manera, los estudios llevados a cabo en las dos últimas décadas muestran como la incidencia de las fracturas peri protésicas de fémur en reemplazo de cadera está aumentando, llegando al 5% en pacientes con una prótesis de cadera primaria y al 30% cuando han sufrido un recambio protésico. Este rápido incremento en el número de fracturas peri protésicas de cadera, se debe a que cada vez hay más población con prótesis. Además, el incremento de la esperanza de vida en estos pacientes en América Latina, hace que los pacientes sean cada vez más mayores y tengan más comorbilidades relacionadas con una mayor predisposición a este tipo de fracturas. Esto hace cada vez más complicado el manejo de estas lesiones, por lo que se precisa de más estudios que permitan una mejora constante en el tratamiento de fracturas peri protésicas de cadera (Catalurda, Juan Del Castillo, & Francescoli, 2021).

### Bibliografía

- Bassam A, M., Dominic, M., & Clive P, D. (03 de 2004). Fracturas periprotésicas intraoperatorias durante la artroplastia total de cadera. *PublMed*, 15. doi:10.1097/00003086-200403000-00012
- Bardou, J., Souillac, V., Mouton, A., & Chauveaux, D. (6 de 2009). Primary aseptic revision of the femoral component of a cemented total hip arthroplasty using a cemented technique without bone graft. *ELSEVIER*, 95(4), 7. Recuperado el 20 de 08 de 2022, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877056809000693#!>
- Coper, M., & Melton Morcills. (1992). Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *PubMed*, 8. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1421796/>
- Catalurda, P., Juan Del Castillo, & Francescoli, L. (2021). Tratamiento de las fracturas trocántero-subtrocantéricas asociadas a coxartrosis ipsilateral en pacientes mayores de 65 años. *Revista Medica Uruguaya*, 10. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v37n4/1688-0390-rmu-37-04-e401.pdf>
- Cebrián Córdoba, F. (2017). *Análisis Retrospectivo de la Luxación de Artroplastia de Cadera en Base a la Experiencia de 1643 Casos Intervenidos en el Hospital General*

- Universitario Santa Lucía de Cartagena en el Periodo 2010-2017*. Universidad de Murcia, Facultad de Medicina, Murcia. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/53773/1/Francisco%20Cebri%203%a1n%20C%20c3%b3rdoba%20Tesis%20Doctoral.pdf>
- Costantini A, M. E. (2020). Índice de angustia peritraumática CoViD-19 y datos preliminares en una muestra de población general. *Riv Psichiatr.*, 31.
- Dinamarca Montecino, J. L., Améstica Lazcano, G., Rubio Herrera, R., Carrasco Buvinic, A., & Vásquez, A. (2017). Características epidemiológicas y clínicas de las fracturas de cadera en adultos mayores en un hospital público chileno. *Scielo*, 12. Recuperado el 07 de 12 de 2021, de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015001200008#a3](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001200008#a3)
- Donaldson, A., Thomson, H., & Harper, N. (2009). Bone cement implantation syndrome. *PubMed*, 10. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19059919/>
- Ducan, C. P., & Masri, B. (1995). Fractures of the femur after hip replacement. *PubMed*, 9. Recuperado el 21 de 08 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7797866/>
- Estrems Diaz, V. (2015). *Cirugia de rescate tras fracaso de Ostesintesis con tornillo-placa deslizantes en fracturas de femur*. Universidad Autonoma de barcelona, Departamento de Cirugia, Barcelona. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/328429/ved1de1.pdf?sequence=6.xml>
- Elbay RY, K. A. (2020). Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry Res.*, 26.
- Garcés Cano EJ, D. O. (2021). Metodología para el análisis y la revisión crítica de artículos de investigación. *Revista Innovar.*, 42.
- Jacho Ascayo, J. J. (2017). *Tratamiento fisioterapeutico*. Universidad Inca Garcilaso De La Vega, Carrera de Terapi Fisica y Rehabilitación, Lima. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1421796/>
- Mondragón Rodríguez, G., Alvarado Orozco, R., & Gómez Ortega, A. (2020). retos actuales y futuros en implantes de rodillas y cadera en Mexico. *Revista Colombiana de materiales*, 28.
- Rusterd Cummings, S., & Melton, J. (2020). Epidemiology and outcomes of osteoporotic

fractures. *Pub Med*, 2, 12. doi:10.1016/S0140-6736(02)08657-9

Rubio Olivares, D. Y., Rivera Martínez , L., Borges Oquendo, L., & González Crespo , F. V. (2015). Calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Científica Varona*, 8. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422019.pdf>

Sir Astley , C. (1973). A treatise on dislocationa and on fractures of the joints: fractures of the neck of the thigh-bone. Sir Astley Cooper, BART., F.R.S., Surgeon to the King. *PubMed*, 11. Recuperado el 03 de 09 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4575877/>

Valle Cruz, J. A., Urda, A. L., Serrano, L., Rodriguez Gonzalez, F. A., Enrique Moro, J. O., & Lopez Duran, L. (09 de 2015). Incidencia y factores de riesgo de fracturas femorales en el espacio entre los implantes de cadera y rodilla. *Springer*, 5. Recuperado el 21 de 08 de 2022, de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00264-015-2978-1>

Wera, G., Ting, N., Paprosky, G., & Valle, D. (2012). Classification and management of the unstable total hip arthroplasty. *Revista de Traumatología EEUU*, 12.

Zan Valdivieso, J., De Cabo Rodriguez, J. A., Perez Ochagavia, F., De Pedro Moro, J. A., & Blanco Blanco, J. (2016). Estudio epidemiológico de las fracturas proximales del fémur en una población mayor de 69 años durante los años 2000-2001. *Dialnet*, 12. Recuperado el 07 de 12 de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=829426>