

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO
DESCRIPTIVO DE LAS
FRACTURAS
PERIPROTÉSICAS DE CADERA**



**SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA
ORTOPÉDICA**

HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (HURH)

GRADO EN MEDICINA

CURSO 2022/2023

María Asensio Cervigón

Tutor: Dr. Jesús Palencia Ercilla

ÍNDICE:

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. OBJETIVOS.....	7
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	7
5. RESULTADOS.....	8
6. DISCUSIÓN.....	10
7. CONCLUSIONES.....	13
8. BIBLIOGRAFÍA.....	14
9. ANEXO.....	16

1. RESUMEN

Objetivos: analizar las características demográficas de los pacientes con fractura periprotésica de cadera del Hospital Río Hortega de Valladolid desde 1 de enero de 2019 hasta 1 de abril de 2023 con especial atención a los datos epidemiológicos y clínicos.

Material y métodos: realizamos un estudio descriptivo observacional de corte retrospectivo monocéntrico utilizando la base de datos de altas hospitalarias del Hospital Río Hortega de Valladolid desde el 1 de enero de 2019 al 1 de abril de 2023. Seleccionamos a los pacientes intervenidos de artroplastia primaria de cadera y que fueron diagnosticados de fractura periprotésica en nuestro hospital, independientemente de la edad, el sexo o comorbilidades médicas.

Resultados: en los años del estudio se encontraron 63 casos de fractura periprotésica, lo que supone una incidencia global del 9.26%. El 61,9% de estas fueron en la cadera derecha y el 38,09% en la izquierda. La edad media de los pacientes fue de 87 años. Un 74,6% fueron mujeres y un 25,4% varones. En el 100% de los casos el mecanismo de lesión fue caída accidental. El tipo más frecuente de fractura según la Clasificación Vancouver fue A₆. El 48,9% de las fracturas periprotésicas de nuestro estudio se produjeron entre 10 y 15 años después de la colocación de la prótesis.

Conclusiones: el estudio de las fracturas periprotésicas es complicado por los múltiples factores involucrados en su etiopatogenia. Son más frecuentes en el sexo femenino y en pacientes de edad avanzada pluripatológicos con factores de riesgo y comorbilidades. Es una patología con gran mortalidad y complicaciones asociadas y que, además, supone un gran impacto económico en nuestro sistema sanitario. Por ello, es importante incentivar su prevención desde los servicios de Traumatología y Atención Primaria.

Palabras clave: fractura periprotésica de cadera, factores de riesgo, complicaciones, Clasificación Vancouver.

2. INTRODUCCIÓN:

La artroplastia total de cadera es una de las cirugías que mejora significativamente la calidad de vida de los pacientes, con muy buenos resultados a largo plazo, pero con un elevado riesgo de complicaciones mayores. Una de estas complicaciones es la fractura periprotésica.(1)

Se trata de aquella fractura que se produce en los alrededores del implante y puede ser tanto una prótesis parcial como una prótesis total. Ambos tipos de implantes pueden ir cementados o sin cementar.(2)

Pueden ocurrir tanto en pacientes jóvenes como mayores por distintos factores de riesgo.(3) Los factores de riesgo médicos están relacionados con variables generales (edad, género, peso, hábitos tóxicos, fármacos etc), enfermedades metabólicas óseas o inflamatorias osteoarticulares con repercusión directa sobre la calidad y resistencia del hueso como la ingesta de calcio y niveles de vitamina D, osteoporosis, haber tenido una fractura osteoporótica previa, antecedentes familiares de fractura osteoporótica...A su vez, existen también factores de riesgo quirúrgicos relacionados con este tipo de fracturas, destacando entre ellos la resistencia ósea de base, la técnica quirúrgica en general, el diseño protésico, el tipo de fijación del implante, la osteólisis, el aflojamiento del implante y la cirugía primaria frente a la cirugía de revisión.(3,4)

Aunque hay diversas clasificaciones: Garden, Pauwels, Evans, Pipkin...la Clasificación Vancouver es la más utilizada internacionalmente para clasificar las fracturas periprotésicas por su simplicidad y utilidad para guiar las decisiones terapéuticas. Esta clasificación se basa en la localización de la fractura, la estabilidad del vástago y la calidad ósea.(1,5)

Divide las fracturas en 3 grandes tipos:

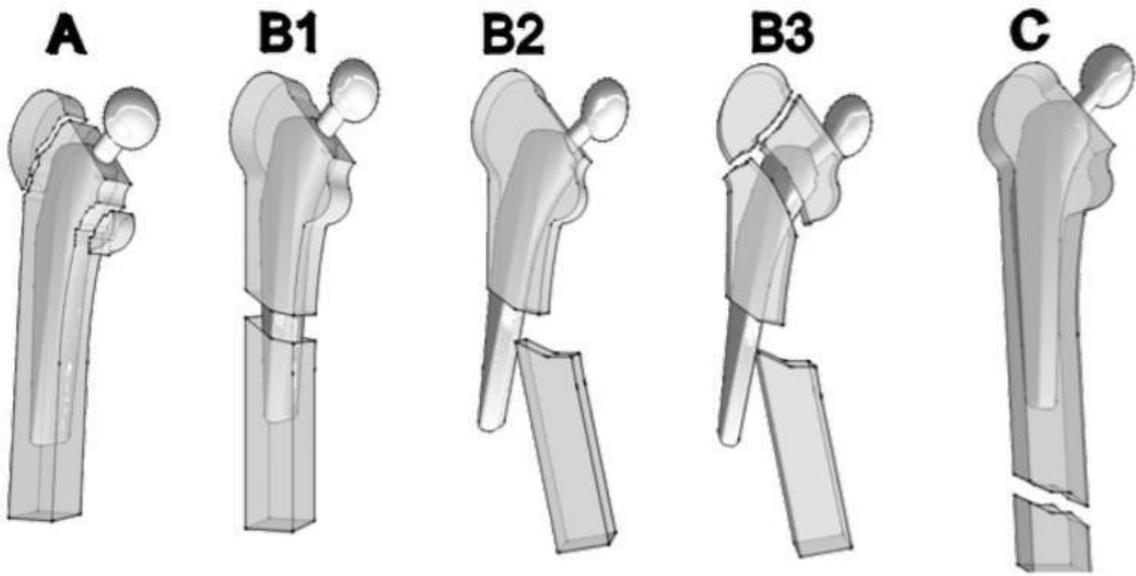
-Tipo A: fracturas de la región trocantérea

- A_G: en el trocánter mayor
- A_L: en el trocánter menor

-Tipo B: fracturas alrededor o en la punta del vástago femoral

- B₁: prótesis estable
- B₂: prótesis inestable
- B₃: calidad ósea inadecuada

-Tipo C: fracturas por debajo del vástago femoral



Clasificación Vancouver.(5)

TRATAMIENTO:

El tratamiento es complejo, por la dificultad técnica y porque tienden a afectar a pacientes mayores que a menudo tienen mala calidad ósea y comorbilidades complementarias, por lo que el pronóstico suele ser sombrío.(2) De hecho, estas fracturas tienen mayor riesgo de mortalidad que las fracturas de cadera o rodilla primarias.(4)

- Fracturas tipo A_G y A_L: son raras y normalmente se tratan sin cirugía. Se tratan con éxito con un abordaje conservador si el trocánter se desplaza menos de 2 cm. Se asocian a osteólisis inducida por el desgaste que produce el polietileno y en caso de realizar manejo quirúrgico, este tiene como objetivo retirar el polietileno y tratar las lesiones osteolíticas con injerto óseo.

- Fracturas tipo B₁: durante mucho tiempo se trataba estas fracturas de forma conservadora o con tracción esquelética, pero debido a los malos resultados de estos tratamientos y a las complicaciones médicas asociadas al reposo prolongado, actualmente se opta por realizar reducción abierta y fijación interna.
- Fractura tipo B₂: en estas, el vástago está suelto, pero hay buena calidad ósea. Hay que realizar una artroplastia de revisión con 2 objetivos: restaurar la estabilidad del implante a largo plazo y permitir la curación de la fractura. Se pueden emplear vástagos con recubrimiento muy poroso, vástagos TMFT o cementados.
- Fractura tipo B₃: son similares a las anteriores. El vástago está suelto, pero en este caso, la calidad ósea es mala. El tratamiento es muy parecido a las B₂ pero, se debe fijar la diáfisis femoral antes de colocar el vástago. Se pueden considerar también otras modalidades de tratamiento como la artroplastia de resección, compuestos protésicos de aloinjerto (APC) y reemplazos femorales proximales.
- Fractura tipo C: generalmente en estas el vástago es estable y el tratamiento estándar es la reducción abierta y fijación interna.

Como el número de artroplastias ha aumentado en los últimos años, se espera que el número de fracturas periprotésicas también aumente próximamente(5). Este hecho supone un gran impacto económico en nuestro sistema sanitario. El coste medio, desde el punto de vista hospitalario, generado por una fractura periprotésica de cadera es de 14.610,90€, incrementándose a 15.829€ si se tienen en cuenta los pacientes tratados quirúrgicamente. Los factores que más influyen en el coste, en orden decreciente son: la estancia hospitalaria, el coste de la intervención quirúrgica y el de los implantes. Está ampliamente aceptado en la literatura que una demora en la cirugía superior a dos días incrementa la mortalidad. Sería necesario establecer protocolos y algoritmos terapéuticos actualizados en el manejo perioperatorio de estas fracturas para reducir tanto los costes como las tasas de morbilidad. (6) El cirujano debe instruir al paciente en la prevención de caídas, aconsejarle la realización de ejercicios

para mantener la fuerza muscular y el equilibrio, así como indicar que se eviten alfombras y tapetes en el domicilio y recalcar la necesidad de mantener una luz tenue por la noche en caso de que se necesite ir al baño.

(3)

3. OBJETIVOS:

- Objetivo 1: Analizar las características demográficas de los pacientes con fractura periprotésica de cadera del Hospital Río Hortega de Valladolid desde 1 de enero de 2019 hasta 1 de abril de 2023 con especial atención a los datos epidemiológicos y clínicos.
- Objetivo 2: Revisar si los datos epidemiológicos recogidos se corresponden con los publicados en la bibliografía en estudios similares al nuestro.

4. MATERIAL Y MÉTODOS:

Realizamos un estudio descriptivo observacional de corte retrospectivo monocéntrico utilizando la base de datos de altas hospitalarias del Hospital Río Hortega de Valladolid desde el 1 de enero de 2019 al 1 de abril de 2023. Fue aprobado por el Comité de Ética Institucional Ref. CEIm: 23-PI022.

Seleccionamos a los pacientes intervenidos de artroplastia primaria de cadera y que fueron diagnosticados de fractura periprotésica en nuestro hospital, independientemente de la edad, el sexo o comorbilidades médicas. Tras revisar en la bibliografía varios estudios de este tipo, se decidió recoger las siguientes variables expuestas por ser constantes en la mayoría de estos estudios y estar recogidas en la fuente de datos utilizada:

- Sexo
- Edad (en el momento del diagnóstico de PPC)
- Tipo de fractura según Clasificación Vancouver
- Lateralidad de la fractura
- Fecha de colocación de la prótesis

- Fecha de la fractura periprotésica
- Mecanismo de lesión
- Tratamiento de la fractura
- Complicaciones postoperatorias
- Mortalidad
- Institucionalización

Los datos han sido recogidos utilizando una hoja de cálculo de Microsoft Excel®. Utilizando para ello un ordenador de la biblioteca del Hospital Universitario Río Hortega con el programa Jimena® de asistencia sanitaria y cumpliendo en todo momento con las normas de protección de datos personales del Comité de Ética Institucional.

Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos PubMed y UpToDate. Los términos de búsqueda en idioma español e inglés fueron: (periprosthetic hip fracture), (periprosthetic hip fracture treatment) and (Vancouver Classification).

Anexo: Tabla 1

5. RESULTADOS

1.- Características demográficas y epidemiológicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Partimos de una muestra de 680 pacientes adultos intervenidos de artroplastia primaria de cadera en el Hospital Río Hortega de Valladolid, entre el 1 enero de 2019 y el 1 abril de 2023.

De los pacientes del estudio, 63 fueron diagnosticados de fractura periprotésica de cadera lo que supone una incidencia global del 9.26%.

En el 2019, se diagnosticaron el 14.29% de los casos (n= 9), en 2020, el 19,05% (n=12), en 2021, el 25,4% (n=16) casos, en 2022, 30,16% (n=19) y un 11,11% (n=7) en los 3 primeros meses de 2023.

De los 63 casos, 39 fueron en la cadera derecha (61,9%) y 24 (38,09%) en la izquierda. (*Anexo: Tabla 1*) / (*Anexo: Figura 1*)

La edad media de los pacientes fue de 87 años, con edades comprendidas entre 52 y 107 años. Un 74,6% (n=47) fueron mujeres y un 25,4% (n=16) varones. La edad media según el sexo fue de 88 años en las mujeres y de 83 años en los hombres. Sin tener en cuenta el sexo, el grupo de edad en el que más fracturas se diagnosticaron fue el comprendido entre 92-97 años con un total de 33 casos. (*Anexo: Tabla 1*) / (*Anexo: Figuras 2,3*)

Respecto al mecanismo de lesión, el 100% de las fracturas fueron debidas a caídas accidentales desde su propia altura, desde una silla o por las escaleras. En su mayoría debidas a tropiezos al andar exceptuando 2 casos en los que la caída fue precedida de un síncope vasovagal. No se han recogido casos en este estudio de fracturas periprotésicas intraoperatorias durante cirugías de revisión.

Un 28,6% (n=18) de los pacientes estaban institucionalizados en residencias en el momento de la caída. (*Anexo: Tabla 1*)

2.- Tipos de fractura según Clasificación Vancouver

Un 41,3% (n=26) de las PPC fueron de tipo A_G, un 1,58% (n=1) de tipo A_L, el 22,2% (n=14) de tipo B₁, el 27% (n=17) de tipo B₂ y el 7.93% (n=5) de tipo C. (*Anexo: Tabla 1*) / (*Anexo: Figura 4*)

3. Tratamiento de las PPC

De los casos del estudio, en 30 pacientes se optó por tratamiento conservador consistente en analgesia, según tolerancia y necesidades, reposo con vida cama-sillón, anticoagulación con heparina para la prevención de eventos trombóticos y posterior seguimiento en consultas externas de Traumatología.

Los 33 pacientes restantes recibieron tratamiento quirúrgico. En 6 casos se realizó reducción y osteosíntesis con placa LISS (Less Invasive Stabilization

System) de Synthes® /Cerclaje. En otros 4, reducción y osteosíntesis con placa condilar VA de Synthes®. En 7, se llevó a cabo una combinación de los dos anteriores con reducción y osteosíntesis con placa LISS vs condilar VA. En 5 pacientes se realizó osteosíntesis y recambio del vástago Hyperium de Zimmer-Biomet®. En 2, reducción y osteosíntesis con clavo TFNA (Proximal Femoral Nailing System) largo de Synthes® con cemento y en 8 casos retirada y recambio total de la prótesis. (Anexo: Figuras 5,6,7,8,9,10)

4. Complicaciones

De los casos del estudio que se trataron con cirugía, se recogieron complicaciones postoperatorias en 16 de ellos. En el postoperatorio inmediato se produjeron las siguientes: infección y sangrado de la herida quirúrgica, infección por COVID 19, anemia por sangrado intraoperatorio, insuficiencia renal aguda, globo vesical, infección del tracto urinario e hiponatremia, úlceras en sacro y talón y fallecimiento del paciente.

Como complicaciones a largo plazo aparecieron otras como movilización del material quirúrgico, luxación posterior de la cadera operada o una segunda fractura periprotésica.

Entre los casos manejados con tratamiento conservador se presentaron como complicaciones: infección por COVID 19, sepsis y fallecimiento durante la hospitalización. Respecto al resto, las fracturas evolucionaron favorablemente y consolidaron sin secuelas exceptuando un caso de dolor crónico de cadera y dos pacientes que sufrieron una luxación posterior de la cadera afectada.

6. DISCUSIÓN

El incremento de las artroplastias totales de cadera, por la excelente mejora de la capacidad funcional, del dolor y de la calidad de vida que proporcionan para el paciente, ha traído como consecuencia un aumento del número de

PPC y se espera que esta tendencia al alza se mantenga en los próximos años.(8)

La prevalencia de fractura periprotésica obtenida en nuestro estudio es de 9.26%, entrando dentro de los datos recogidos en otros estudios similares de otros hospitales en los que oscila entre 3% y el 18%.(6)

Si ponemos especial atención en el número de fracturas que ha habido cada año, podemos ver cómo ha ido aumentando significativamente la prevalencia de estas desde 2019 hasta 2023, teniendo en cuenta que en este último año sólo se han recogido los datos hasta el mes de marzo.

Si comparamos nuestros resultados con datos de un estudio previo realizado en el HURH en el que se recogió que la prevalencia de fracturas periprotésicas desde 2013 hasta 2017 fue de 1,2%, podemos ver cómo ha aumentado significativamente.(10)

Respecto a la edad, los pacientes mayores de 70 años tienen un riesgo 2,9 veces superior de fractura periprotésica que los menores de dicha edad (2). Esto se puede relacionar con el envejecimiento, que se asocia a un aumento de la osteoporosis y al aumento del riesgo de caídas por diversas causas junto con una mayor cantidad de portadores de implantes de cadera.(9)

Epidemiológicamente, suelen presentarse con mayor frecuencia en el género femenino que en el masculino. Dependiendo de la serie revisada el porcentaje de mujeres afectadas oscila entre el 52% y el 70% (2). Siendo aún mayor este porcentaje en los resultados de nuestro estudio con un 74,6%. Una menor ganancia de pico de masa ósea, la pérdida del influjo estrogénico tras la menopausia y una mayor esperanza de vida hacen a las mujeres más susceptibles de cualquier tipo de fractura teniendo en cuenta, que haber tenido una fractura de cadera previa es un factor de riesgo más que sumar.

A pesar de que la etiología es multifactorial, el mecanismo de lesión más común evidenciado, tanto en nuestro estudio como en otros similares, es la caída desde su propia altura.

El tipo de fractura más frecuente de la Clasificación Vancouver obtenido en nuestro estudio es Vancouver A_G, datos que contrastan con los obtenidos en otros estudios similares en los que el tipo más frecuente fue B₁ seguido de A_G. (8) Cabe destacar que para clasificar las fracturas tipo B es necesario valorar la estabilidad del vástago. Aunque radiográficamente se puede intuir el subtipo, únicamente hacer una valoración intraoperatoria nos va a permitir valorar la estabilidad del vástago. Esto aporta cierto grado de subjetividad a la clasificación ya que muchos cirujanos optan por clasificar la mayoría de las fracturas como subtipo B₁.(11)

La lista de las posibles complicaciones de las fracturas periprotésicas va desde las meramente locales (sangrado, infecciones, luxaciones...) a las sistémicas (neumonías, insuficiencia renal, sepsis...) lo que hace muy difícil poder comparar diversos estudios ya que el tipo de complicación que se produzca depende del paciente, su ambiente y las comorbilidades de este mismo. En este estudio, la incidencia de complicaciones postoperatorias tanto locales como sistémicas es de un 23.8%.

El intervalo de tiempo transcurrido desde la artroplastia hasta la PPC es muy variable. En nuestro estudio oscila entre los 17 días y 28 años. El 48,9% de las fracturas periprotésicas de nuestro estudio se produjeron entre 10 y 15 años después de la colocación de la prótesis y otro gran porcentaje de casos (38,1%) se produjeron en el primer y el quinto año desde la artroplastia. (*Anexo: Figura 11*)

La mortalidad obtenida en nuestro estudio fue de 31,7%. La media de tiempo medida en meses desde que sucede la fractura periprotésica hasta el fallecimiento fue de 8.6 meses. Ocurriendo la mayor parte de los casos en los 12 primeros meses. Estudios de series similares concluyeron que la mortalidad después de sufrir una fractura periprotésica de cadera oscila entre el 4.5% y 22% y que todas las complicaciones asociadas se produjeron en los 22 primeros meses tras el tratamiento.(12) En otro caso, se obtuvo una mortalidad del 44% y se observó una alta frecuencia de mortalidad durante los 10 primeros meses tras la fractura.(2) (*Anexo: Figura 12*)

No hemos encontrado en la bibliografía revisada artículos publicados sobre qué tipo de fractura de la Clasificación Vancouver se relaciona con mayor mortalidad. Sin embargo, sí que existen datos de que la mortalidad de la fractura periprotésica es similar a la de la fractura primaria de cadera y superior a la cirugía de implantación de prótesis.

Respecto a la necesidad de transfusión en función del tipo de Vancouver, la obtenida en nuestro estudio ha sido menor respecto a la encontrada en la bibliografía. No obstante, se necesitarían más estudios similares para poder concluir mejores resultados. Sí es cierto, que se observa mayor tendencia a la transfusión conforme más compleja es la fractura. Un estudio retrospectivo en 2016 sobre una muestra de 34 fracturas periprotésicas de fémur en el que el 59% de los pacientes necesitaron transfusión, concluyó que la pérdida de sangre en los pacientes tratados quirúrgicamente fue significativamente mayor ya que solo el 25% de los pacientes que recibieron tratamiento conservador precisaron transfusión mientras que los que fueron intervenidos precisaron un 69%.(13)

7. CONCLUSIONES

- Al realizar este trabajo hemos constatado la complejidad del estudio de las fracturas periprotésicas debido a los múltiples factores involucrados en su etiopatogenia.
- Los datos recogidos muestran que las fracturas periprotésicas son más frecuentes en el sexo femenino y en pacientes de edad avanzada pluripatológicos con factores de riesgo y comorbilidades.
- Tal y como demuestra nuestro estudio, son fracturas que se asocian, en su mayoría, a un traumatismo de baja energía y están determinadas por un estado subyacente de fragilidad ósea.
- Para abordar los distintos tipos de PPC, hemos utilizado la Clasificación Vancouver ya que esta define la fractura y determina el tratamiento, aunque actualmente en la mayoría de los casos el tratamiento es individualizado para cada paciente y es el cirujano el que decide cuál es el más adecuado.

- Hemos constatado que se trata de una patología con gran mortalidad y complicaciones asociadas y que, además, supone un gran impacto económico en nuestro sistema sanitario. Por ello, es importante incentivar su prevención desde los servicios de Traumatología y Atención Primaria.
- Creo que sería necesario que el presente trabajo se pudiera ampliar realizando estudios comparativos entre las distintas variables que influyen en este tipo de fracturas para poder así arrojar más luz sobre los datos epidemiológicos de las mismas.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Streubel PN. Mortality after periprosthetic femur fractures. *J Knee Surg*. 2013;26(1):27–30.
2. Flores San Martín M, Albareda Albareda, Sera García. Epidemiología de las fracturas periprotésicas de cadera en el HCU Lozano Blesa. 2017.
3. Savin L, Barhăroșie C, Botez P. Periprosthetic femoral fractures-- evaluation of risk factors. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2012;116(3):846–52.
4. Caeiro JR, Coordinador R. Fracturas periprotésicas.
5. Miembro inferior: Fracturas [Internet]. [cited 2023 May 8]. Available from: <https://fracturas.webnode.es/miembro-inferior2/>
6. González-Martín D, Pais-Brito JL, González-Casamayor S, Guerra-Ferraz A, González-Pérez JM, Jiménez-Sosa A, et al. Economic impact of periprosthetic hip fractures. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2022 Nov [cited 2022 Nov 18];66(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35853602/>
7. Abdel MP, Cottino U, Mabry TM. Management of periprosthetic femoral fractures following total hip arthroplasty: a review. *Int Orthop* [Internet]. 2015 Oct 26 [cited 2022 Nov 17];39(10):2005–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26318883>
8. Abdel MP, Houdek MT, Watts CD, Lewallen DG, Berry DJ. Epidemiology of periprosthetic femoral fractures in 5417 revision total hip arthroplasties: A 40-year experience. *Bone and Joint Journal*. 2016 Apr 1;98B(4):468–74.

9. Cristancho YF, Pacheco AK, Páez AL, Mariño AN, González CM, Alvarado JM, et al. Prevalencia de fracturas periprotésicas de fémur en una serie determinada de pacientes con reemplazo de cadera. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*. 2022 Jan;36(1):38–42.
10. Ortega SP, Javier F, Rodríguez N. Estudio epidemiológico descriptivo de la artroplastia de cadera en el Hospital Universitario Río Hortega. 2020.
11. Niikura T, Lee SY, Sakai Y, Nishida K, Kuroda R, Kurosaka M. Treatment results of a periprosthetic femoral fracture case series: Treatment method for Vancouver type B2 fractures can be customized. *Clin Orthop Surg*. 2014;6(2):138–45.
12. Munro JT, Masri BA, Garbuz DS, Duncan CP. Tapered fluted modular titanium stems in the management of Vancouver B2 and B3 periprosthetic fractures. *Bone Joint J*. 2013 Nov 1;95-B(11):17–20.
13. Gracia-Ochoa M, Miranda I, Orensa S, Hurtado-Oliver V, Sendra F, Roselló-Añón A. Fracturas periprotésicas de fémur sobre prótesis de cadera y rodilla. Análisis de una serie de 34 casos y revisión de las series españolas en los últimos 20 años. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2016 Sep 1;60(5):271–8.

ANEXOS



Figura 1: Lateralidad de la fractura periprotésica



Figura 2: Distribución epidemiológica.

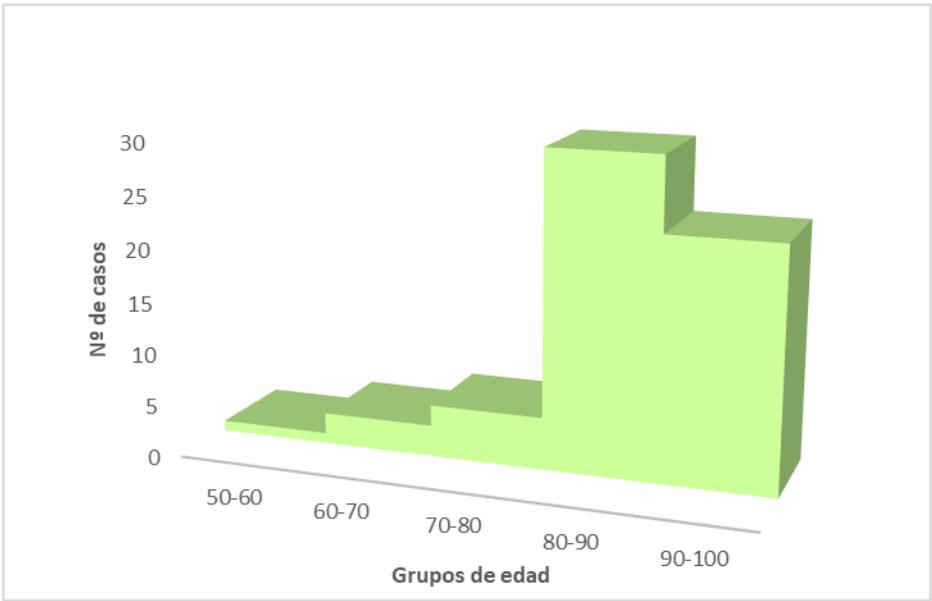


Figura 3: N° de casos por grupo de edad.

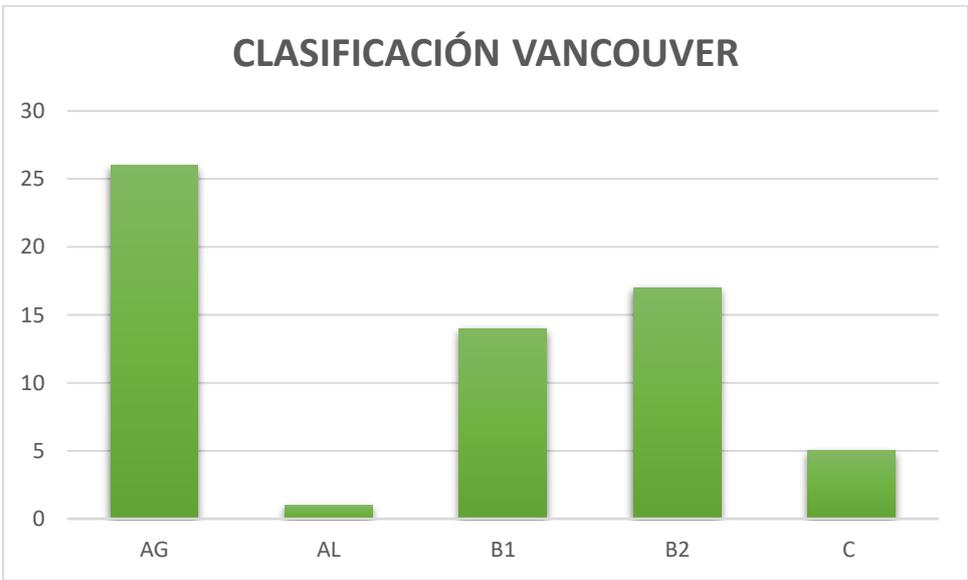


Figura 4: Clasificación Vancouver



Figura 5: Fractura tipo A₂ Vancouver tratada con manejo conservador.



Figura 6: Radiografía 3 meses postfractura A₂ Vancouver ya consolidada.



Figura 7: Fractura tipo B₁ Vancouver.



Figura 8: Reducción y osteosíntesis con placa trocantérea y cerclajes de fractura B₁ Vancouver.



Figura 9: Fractura tipo B₂ Vancouver.



Figura 10: Reducción y osteosíntesis con placa va condilar.

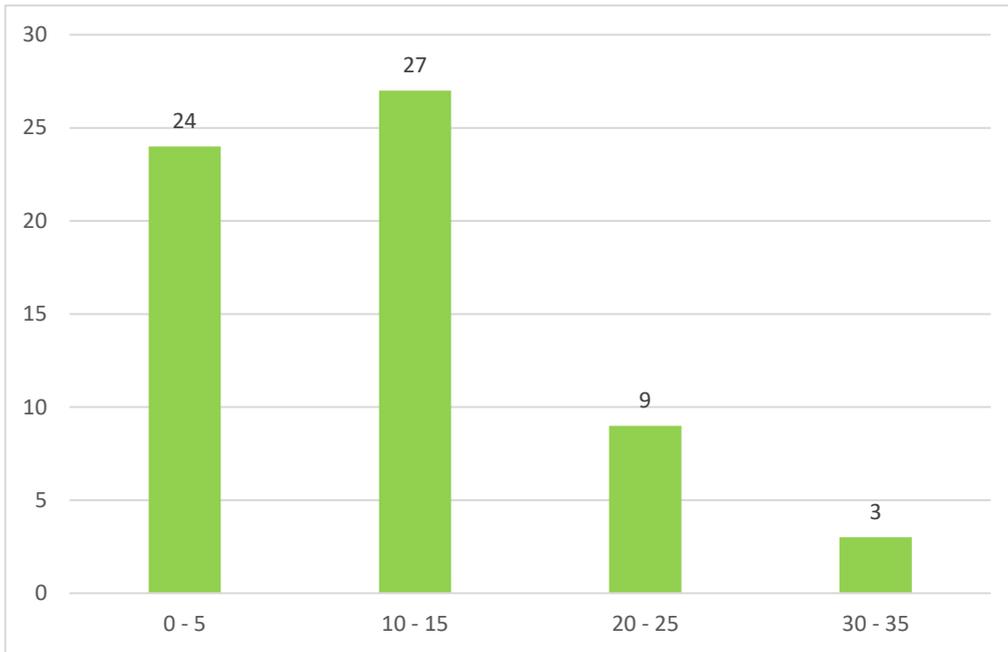


Figura 11: N° de fracturas/ Tiempo transcurrido desde la artroplastia en años.

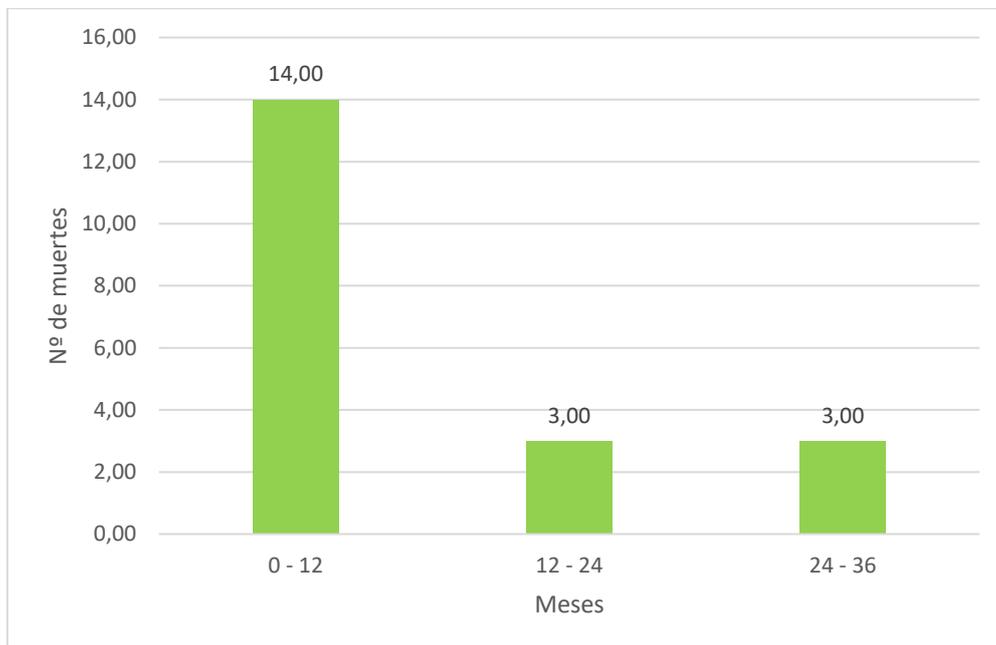


Figura 12: N° de muertes/ Meses desde la fractura periprotésica.

Tabla 1: Datos epidemiológicos de los pacientes del HURH.

PACIENTE	EDAD	SEXO	TIPO FX	LATERALIDAD	FECHA EX	FECHA FX	FX-QX (años)	IX-QX (meses)	FX-QX (días)	MECANISMO DE LESIÓN	ITO	COMPLICACIONES	MORTALIDAD	Fecha Mortalidad	PM-FMORT (MESES)	INSTITUC	
Nº 1	63 M	C	DERECHA		19/01/2020	22/04/2019	9,00	111,00	3380,00	caída accidental	conservador	reducción y placa liss (tago to placa liss)	no				
Nº 2	88 F	AG	IZQ		26/08/2009	11/06/2019	10,00	118,00	3576,00	caída accidental	conservador		si	08/10/2019	4,00	-	
Nº 3	74 M	AG	IZQ		23/11/2017	17/06/2019	2,00	25,00	861,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 4	89 F	AG	IZQ		24/01/2017	01/08/2019	2,00	31,00	993,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 5	81 F	B1	IZQ		15/07/2019	09/08/2019	0,00	1,00	25,00	caída accidental	osteosíntesis recambio vástago Hyperium		si	23/06/2021	22,00	-	
Nº 6	93 F	AG	DERECHA		09/05/2006	17/08/2019	13,00	161,00	4915,00	caída accidental	conservador		si	22/06/2022	34,00	-	
Nº 7	95 F	B2	DERECHA		18/08/2013	19/09/2019	6,00	72,00	2192,00	caída accidental	conservador	placa liss	no			-	
Nº 8	94 F	B2	DERECHA		22/10/2010	25/09/2019	9,00	107,00	3260,00	caída accidental	conservador	placa liss	no			-	
Nº 9	88 M	AG	IZQ		26/01/2012	07/12/2019	7,00	95,00	2872,00	mareo	conservador	sin gesso y pñna largo; placa liss	si	25/02/2022	26,00	-	
Nº 10	91 M	AG	DERECHA		04/02/1994	02/02/2020	26,00	312,00	9484,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 11	88 F	B1	IZQ		06/12/2005	09/05/2020	15,00	173,00	5289,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 12	93 M	AG	DERECHA		24/04/2002	09/05/2020	18,00	217,00	6591,00	caída accidental	conservador		si	16/07/2020	2,00	-	
Nº 13	89 F	B1	DERECHA		29/04/2005	20/06/2020	15,00	182,00	5451,00	caída accidental	conservador	placa liss vs va condilar	INFECCIÓN HERI	si	05/08/2020	2,00	SI
Nº 14	91 F	C	DERECHA		11/01/2016	25/07/2020	4,00	54,00	1657,00	caída accidental	conservador	PLACA LISS VS VA CONDILAR	ITUL HIPONATRESI	si	19/08/2020	1,00	SI
Nº 15	76 F	B2	DERECHA		07/07/2020	30/07/2020	0,00	0,00	23,00	caída accidental	osteosíntesis recambio vástago	luxación prótesis	no			-	
Nº 16	89 F	AG	DERECHA		02/10/2015	25/08/2020	5,00	58,00	1789,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 17	77 M	AG	DERECHA		14/11/2016	14/10/2020	4,00	47,00	1431,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 18	95 F	AG	DERECHA		24/06/2004	14/11/2020	16,00	197,00	5987,00	caída accidental	conservador		no			SI	
Nº 19	92 F	AG	IZQ		08/09/2007	04/12/2020	13,00	165,00	5020,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 20	68 F	AG	IZQ		01/12/2014	01/12/2020	6,00	72,00	2198,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 21	90 F	B2	IZQ		02/12/2016	13/12/2020	4,00	48,00	1472,00	caída accidental	reemplazo prótesis + 4 ventosas		si	08/02/2023	26,00	SI	
Nº 22	85 F	B2	DERECHA		06/02/2012	08/01/2021	9,00	107,00	3229,00	caída accidental	RECAMBIO VASTAGO ARCOS/RECAMBIO COTILO	muerte	si			0,00	
Nº 23	82 F	AG	IZQ		20/07/2006	22/02/2021	15,00	174,00	5302,00	limpaje vasoaggl	conservador		si	28/01/2021	0,00	-	
Nº 24	81 F	B2	DERECHA		06/02/2014	13/02/2021	7,00	84,00	2565,00	caída accidental	conservador	REDUCCIÓN Y OSTESÍNTESIS CON PLACA VS VASTO	si			SI	
Nº 25	95 F	AG	DERECHA		16/11/2010	15/02/2021	11,00	123,00	3744,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 26	82 F	AG	DERECHA		07/11/2015	19/01/2021	6,00	64,00	1991,00	caída accidental	conservador	luxación prótesis	no			-	
Nº 27	107 F	C	DERECHA		14/11/2001	28/05/2021	20,00	234,00	7136,00	malá posición cama-silla	conservador		si	01/06/2021	1,00	-	
Nº 28	99 F	B2	DERECHA		04/07/2021	14/07/2021	0,00	0,00	30,00	caída accidental	RETIRADA AFFIXUS. REDUCCIÓN úlceras en sacro	no				-	
Nº 29	87 F	B2	DERECHA		24/10/2012	27/07/2021	9,00	105,00	3198,00	caída accidental	REPLAZO VASTAGO. REDUCCIÓN Y COLOCACION	no				-	
Nº 30	88 F	AG	DERECHA		20/06/2010	04/11/2021	11,00	137,00	4153,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 31	90 F	B2	IZQ		01/11/2021	18/11/2021	0,00	0,00	37,00	caída accidental	conservador	COVID 19	no			SI	
Nº 32	89 F	B2	IZQ		03/05/2016	29/11/2021	5,00	66,00	2022,00	caída accidental	REVISIÓN VASTAGO PROTESIS Al sangrado herida		si	26/12/2022	12,00	SI	
Nº 33	70 M	AG	DERECHA		25/11/2021	09/12/2021	0,00	1,00	34,00	caída accidental	PLACA LISS + CERCLAJE	si				-	
Nº 34	90 F	B2	DERECHA		10/06/2013	17/12/2021	8,00	102,00	3112,00	caída accidental	RECAMBIO PROTESIS		no			SI	
Nº 35	73 M	AL	DERECHA		15/09/2019	23/12/2021	2,00	31,00	993,00	caída accidental	RECAMBIO PROTESIS		no			-	
Nº 36	92 F	B2	DERECHA		05/12/1995	25/12/2021	26,00	312,00	9512,00	caída accidental	OSTESÍNTESIS PLACA VA COND/COVID 19		no			SI	
Nº 37	91 F	C	IZQ		07/06/2005	05/01/2022	17,00	199,00	6056,00	caída accidental	OSTESÍNTESIS PLACA VA CONDILAR	si		03/01/2023	12,00	SI	
Nº 38	97 F	B1	DERECHA		02/11/2018	27/01/2022	4,00	38,00	1182,00	caída accidental	conservador	RENAL AGUDA	si	11/04/2022	3,00	-	
Nº 39	86 F	AG	IZQ		15/02/2018	22/02/2022	4,00	48,00	1488,00	caída accidental	conservador		si	27/04/2022	2,00	-	
Nº 40	89 M	B1	IZQ		19/01/2014	14/01/2022	8,00	96,00	2918,00	caída accidental	conservador		no			SI	
Nº 41	86 F	B1	DERECHA		03/05/2007	02/04/2022	15,00	179,00	5448,00	caída accidental	PLACA LISS VS VA CONDILAR	TRASFUSION ZCHO	no			-	
Nº 42	92 M	B1	DERECHA		09/02/2015	09/04/2022	7,00	86,00	2616,00	caída accidental	PLACA LISS VS VA CONDILAR	HIPONATREMIA	no			-	
Nº 43	82 F	AG	IZQ		03/05/2017	23/04/2022	5,00	59,00	1816,00	caída accidental	reducción y osteosíntesis de la FLEGGIO VESICAL		si			SI	
Nº 44	88 F	B1	DERECHA		29/11/2016	09/05/2022	6,00	66,00	1997,00	caída accidental	conservador	SEPSIS	no			SI	
Nº 45	84 M	AG	DERECHA		15/08/2015	01/06/2022	7,00	82,00	2482,00	caída accidental	conservador		no			SI	
Nº 46	99 F	B3	DERECHA		14/03/2003	28/07/2022	19,00	232,00	7076,00	caída accidental	OSTESÍNTESIS PLACA VA COND/ DISMINUCIÓN FC		no	05/12/2022	5,00	-	
Nº 47	92 M	AG	IZQ		31/07/2008	04/08/2022	14,00	169,00	5117,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 48	99 F	C	DERECHA		15/03/2009	26/08/2022	13,00	161,00	4912,00	caída accidental	OSTESÍNTESIS PLACA VA CONDILAR	si		21/12/2022	4,00	-	
Nº 49	99 F	B2	IZQ		02/04/2003	30/08/2022	19,00	231,00	7090,00	caída accidental	placa liss reventa	MOVILIZACIÓN	no			SI	
Nº 50	83 F	B1	IZQ		13/06/2022	14/09/2022	0,00	1,00	34,00	hundimiento vástago	RETIRADA PTC COLOCACION AB	INFECCIÓN HERI	si			-	
Nº 51	91 M	B2	DERECHA		04/02/1994	27/09/2022	28,00	343,00	10462,00	caída accidental	RECAMBIO PROTESIS/VASTAGO	2º FX PPC	no			-	
Nº 52	91 F	AG	DERECHA		06/02/2015	21/10/2022	3,00	44,00	1363,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 53	84 F	AG	DERECHA		31/07/2001	06/12/2022	21,00	256,00	7788,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 54	52 F	AG	DERECHA		11/02/2019	01/12/2022	3,00	46,00	1389,00	caída e escaleras	conservador		no			-	
Nº 55	88 F	B1	IZQ		01/12/2022	19/12/2022	0,00	0,00	18,00	caída accidental	RECAMBIO DE VASTAGO, ARCOS muerte		si	02/01/2023	1,00	-	
Nº 56	95 F	B1	DERECHA		13/12/2010	24/12/2022	12,00	144,00	4384,00	caída accidental	conservador		no			-	
Nº 57	71 M	B1	IZQ		03/12/2007	04/01/2023	16,00	181,00	5511,00	caída accidental	RECAMBIO PTC VS OSTESÍNTESIS	INFECCIÓN RESPI	no			-	
Nº 58	86 F	B1	DERECHA		15/01/2019	21/01/2023	4,00	48,00	1467,00	caída accidental	REDUCCIÓN Y OSTESÍNTESIS PLACA LISS/CERCLAJE		si	19/04/2023	3,00	SI	
Nº 59	91 M	B1	DERECHA		29/01/2007	29/01/2023	16,00	192,00	5844,00	caída desde silla	conservador		no			-	
Nº 60	87 F	AG	IZQ		24/02/2009	31/01/2023	14,00	167,00	5099,00	caída accidental	conservador		no			SI	
Nº 61	81 M	B2	IZQ		06/02/2020	17/02/2023	3,00	36,00	1108,00	caída accidental	osteosíntesis recambio vástago	muerte	si	13/03/2023	1,00	SI	
Nº 62	91 F	AG	DERECHA		27/02/2019	17/03/2023	4,00	49,00	1479,00	caída accidental	conservador		no			-	

**Asensio Cervigón, María. Tutor: Palencia Ercilla J.
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica**

OBJETIVOS: Analizar las características demográficas de los pacientes con fractura periprotésica de cadera del Hospital Río Hortega de Valladolid desde 1 de enero de 2019 hasta 1 de abril de 2023 con especial atención a los datos epidemiológicos y clínicos.

MATERIAL Y MÉTODOS: Realizamos un estudio descriptivo observacional de corte retrospectivo monocéntrico utilizando la base de datos de altas hospitalarias del Hospital Río Hortega de Valladolid desde el 1 de enero de 2019 al 1 de abril de 2023.

Tabla 1. Datos epidemiológicos de los pacientes del HURH.

CONCLUSIONES: El estudio de las fracturas periprotésicas es complejo debido a los múltiples factores involucrados en su etiopatogenia.

Son más frecuentes en el sexo femenino y en pacientes de edad avanzada pluripatológicos con factores de riesgo y comorbilidades.

Es una patología con gran mortalidad y complicaciones asociadas y que, además, supone un gran impacto económico en nuestro sistema sanitario. Por ello, es importante incentivar su prevención desde los servicios de Traumatología y Atención Primaria.



Figura 7: Fractura tipo B₂ Vancouver.



Figura 8: Reducción y osteosíntesis con placa va condilar.

RESULTADOS: Se encontraron 63 casos de fractura periprotésica. La edad media de los pacientes fue de 87 años. Un 74,6% fueron mujeres y un 25,4% varones. El tipo más frecuente de fractura según la Clasificación Vancouver fue A_G. El 48,9% de las fracturas periprotésicas de nuestro estudio se produjeron entre 10 y 15 años después de la colocación de la prótesis.

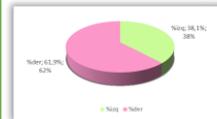


Figura 1: Lateralidad de la fractura periprotésica.



Figura 2: Distribución epidemiológica.

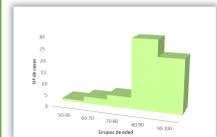


Figura 3: N.º de casos por grupo de edad.



Figura 4: Clasificación Vancouver



Figura 5: N.º de fracturas/ Tiempo transcurrido desde la artroplastia en años.

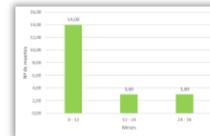


Figura 6: N.º de muertes/ Meses desde la fractura periprotésica.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Streubel PN. Mortality after periprosthetic femur fractures. J Knee Surg. 2013;26(1):27–30.
2. Flores San Martín M, Albareda Albarada, Sera García. Epidemiología de las fracturas periprotésicas de cadera en el HCU Lozano Blesa. 2017.
3. Savin L, Barhároje C, Bolez P. Periprosthetic femoral fractures—evaluation of risk factors. Rev Med Chir Soc Med Nat lasi. 2012;116(3):846–52.
4. Casero JR. Coordinador R. Fracturas periprotésicas.
5. Miembro inferior: Fracturas [Internet]. [cited 2023 May 6]. Available from: <https://fracturas.wbno.de/es/miembro-inferior/>
6. González-Martin D, País-Brito JL, González-Casamayor S, Guerra-Fernaz A, González-Pérez JM, Jiménez-Sosa A, et al. Economic impact of periprosthetic hip fractures. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2022 Nov [cited 2022 Nov 18];66(6). Available from: _____
7. Abdel MP, Cottone U, Mabry TM. Management of periprosthetic femoral fractures following total hip arthroplasty: a review. Int Orthop [Internet]. 2015 Oct 26 [cited 2022 Nov 17];39(10):2005–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26318883>
8. Abdel MP, Houdak MT, Watts CD, Lewallen DG, Berry DJ. Epidemiology of periprosthetic femoral fractures in 5417 revision total hip arthroplasties: A 40-year experience. Bone and Joint Journal. 2016 Apr 1;98B(4):468–74.