



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

“GRADOS RADIOLÓGICOS DE LA ARTROSIS DE CADERA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO OSTEOPERU-HUARAZ, 2020”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA

AUTOR

AMPUERO HERMOZA ANDERSON RAMÓN

ASESOR

BOBADILLA MINAYA, DAVID ELIAS

JURADOS

ZUÑIGA OSORIO JAVIER RENE

LLONTOP FENCO FREDY ROLANDO

CERVANTES MEDINA ROSA VICTORIA

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

A mis padres, a los que amo infinitamente.

A mis hermanos, por su confianza y solidaridad.

A Dios, por la vida.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Federico Villarreal y a la Escuela Profesional de Radioimagen
· por el privilegio de formarme en sus aulas.

Al Mag. David Bobadilla que, con su calidez humana y conocimiento, aceptó guiarme en el
proceso de sustentación.

A los responsables del CENTRO OSTEOPERU – Huaraz, quienes me abrieron las puertas de
su institución llevar a cabo la investigación.

Índice

	Págs.
Resumen.....	7
Abstract.....	8
I. Introducción.....	9
1.1. Descripción y Formulación del Problema.....	10
1.2. Antecedentes	13
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.4. Justificación.....	16
1.5. Hipótesis.....	17
II. Marco Teórico	18
2.1. Bases Teóricas sobre el tema de investigación	18
III. Método	25
3.1. Tipo de Investigación	25
3.2. Ámbito Temporal y Espacial.....	26
3.3. Variables.....	26
3.4. Población y Muestra.....	27
3.5. Instrumentos	27
3.6. Procedimientos	29
3.7. Análisis de Datos.....	29
3.8. Consideraciones Éticas.....	29
IV. Resultados.....	31
V. Discusión de Resultados	39
VI. Conclusiones.....	41
VII. Recomendaciones.....	42
VIII. Referencias.....	43
IX. Anexos	49

Índice de Tablas

	Págs.
Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	26
Tabla 2. Escala de Kellgren y Lawrence	28
Tabla 3. Sexo de los pacientes	31
Tabla 4. Grados radiológicos de la artrosis de cadera	32
Tabla 5. Grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo.....	33
Tabla 6. Calidad de vida en los pacientes	34
Tabla 7. Calidad de vida en los pacientes según el sexo	35
Tabla 8. Prueba de Kolmogorov-Smirnov	37
Tabla 9. Coeficiente de correlación de Rho de Spearman.....	38

Índice de Figuras

	Págs.
Figura 1. La articulación coxofemoral.....	18
Figura 2. Sexo de los pacientes.....	31
Figura 3. Grados radiológicos de la artrosis de cadera	32
Figura 4. Grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo.....	34
Figura 5. Calidad de vida en los pacientes.....	35
Figura 6. Calidad de vida en los pacientes según el sexo	36

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la correlación de los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

La investigación es de tipo básica. El nivel de la investigación es correlacional. La población estuvo conformada por 80 pacientes adultos mayores. Los instrumentos empleados fueron la Escala de Kellgren y Lawrence y el Cuestionario COOP/WONCA.

Los resultados demostraron que el grado II fue predominante en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz (31.3%); prosigue el grado I (23.8%); continua el grado III (17.5%); sigue el grado 0 (16.3%); y, el grado IV, tuvo la menor frecuencia (11.3%). Asimismo, los hallazgos establecieron que hubo el predominio de la calidad de vida regular 65%; continua el nivel bajo 20%; y, la calidad de vida adecuada fue de un 15% en los pacientes adulto mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz.

Se determinó que hubo una relación negativa moderada ($\rho = -0.489$), lo que significa que a mayor afectación por los grados radiológicos los pacientes adultos mayores estos tendrán una menor calidad de vida.

Se concluyó que existe una relación negativa moderada entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

Palabras clave: Artrosis de cadera, calidad de vida, adultos mayores

Abstract

The objective of the research was to determine the correlation of the radiological degrees of hip arthrosis with the quality of life in the elderly patients of the OSTEOPERU - Huaraz Center, in the year 2020.

The investigation is of a basic type. The level of research is correlational. The population consisted of 84 elderly patients. The instruments used were the Kellgren and Lawrence Scale and the COOP / WONCA Questionnaire.

The results showed that grade II was predominant in the elderly patients of the OSTEOPERU - Huaraz Center (31.3%); grade I continues (23.8%); grade III continues (17.5%); follows grade 0 (16.3%); and, grade IV, had the lowest frequency (11.3%). Likewise, the findings established that there was a predominance of regular quality of life 65%; continues low level 20%; and, the adequate quality of life was 15% in the elderly patients of the OSTEOPERU Center - Huaraz.

It was determined that there was a moderate negative relationship ($\rho = -0.489$), which means that the more affected by radiological grades, older patients will have a lower quality of life.

It was concluded that there is a moderate negative relationship between the radiological degrees of hip arthrosis with the quality of life in the elderly patients of the OSTEOPERU Center - Huaraz, in the year 2020.

Key words: Hip arthrosis, quality of life, older adults

I. Introducción

La artrosis es la enfermedad reumática más frecuente en el mundo. Afecta las articulaciones y limita el desplazamiento del paciente (Batlle, 2005, p. 48). La artrosis de cadera es común a nivel mundial. Se desconoce con precisión las causas que generan el proceso. Sin embargo, se conocen los diferentes factores de riesgo que influyen en esta.

La cadera posee la capacidad natural de tolerar adecuadamente impactos prolongados y leves causados por el ejercicio físico, pero no es el caso en las personas con artrosis (Clínica Medicina Deportiva-MEDS, s.f.). Dependiendo del grado del daño la artrosis de cadera puede generar incapacidad funcional, por lo que es considerada como una de las principales causas de incapacidad en los adultos mayores (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2018, p. 690).

El síntoma más significativo es el dolor de tipo mecánico que se da durante el movimiento y también después de un reposo largo y se reinicia el movimiento (Clínica Medicina Deportiva-MEDS, s.f.). Generalmente el dolor se ubica en la parte de la ingle, en algunas situaciones se manifiesta en la cara anterior del muslo y algunas veces puede manifestarse en la rodilla. Cabe aclarar que el dolor no se localiza necesariamente de manera directa en el área comprometida (Correo Farmacéutico, 2012). Asimismo, la artrosis afecta y disminuye de forma importante la calidad de vida. Esto se debe a la incapacidad funcional, el dolor, las limitaciones sociales y emocionales (Romera, 2006).

Dado que la artrosis de cadera es un problema creciente en la salud pública, la presente investigación busca establecer como los grados radiológicos de la artrosis de cadera se correlacionan con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz en el año 2020.

1.1. Descripción y Formulación del Problema

1.1.1. Descripción del problema

La artrosis es la enfermedad musculoesquelética más común en zonas occidentales y es una de las principales causas de discapacidad. Esto es producto a cambios en el sistema musculoesquelético que incrementan el riesgo de padecerla. En ese sentido, fenómenos biológicos mecánicos desequilibran la degradación del cartílago y del hueso subcondral con la síntesis. Con base en el enfoque anatomopatológico, esta enfermedad se identifica por la pérdida focalizada del cartílago articular además de una neoformación ósea marginal. Algunos trabajos científicos han observado que la artrosis de mano, puede predecir la artrosis de rodilla o cadera, en momentos posteriores de la vida. Por ello, podría existir una predisposición sistémica de la artrosis de mano, rodilla y cadera. Por otra parte, existen diferentes autores que consideran que antes de presentarse el cuadro clínico, se desarrolla de forma asintomática. La prevalencia varía de acuerdo a la presencia de artrosis clínica o radiográfica. Las personas mayores de 50 años, se calcula que aproximadamente un 70%, presentan signos radiológicos de la artrosis. Sin embargo, solo un 50% de la población presenta síntomas. Por lo cual la segregación radiológica - clínica conlleva a que no se conozca con precisión la incidencia y prevalencia; puesto que ambos estudios carecen de comparación (Romera, 2006).

En el mundo, la artrosis tiene una gran prevalencia respecto a las enfermedades reumatológicas. Esta genera dolor y afecta las funciones articulares. Por ello, esta enfermedad tiene un impacto negativo en el sector económico y social. De acuerdo a estudios radiográficos su prevalencia incrementa considerablemente con la edad (Richette, 2009). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente un 28% de la población mundial mayor de 60 años tiene artrosis, de los cuales en el 80% significa una limitación de las capacidades motoras. Asimismo, se pronostica que para el año 2020 será la cuarta causa de discapacidad en el mundo (BBC Mundo, 2018).

En EEUU la artrosis de cadera es una de las principales causas de discapacidad. Los tratamientos solo son paliativos dado que no pueden cambiar el proceso natural de la enfermedad (BBC Mundo, 2018). Además, se calculó un incremento en las artroplastias de cadera en un 174%, por lo que serán 572 000 usuarios que recibirán un implante de cadera en el año 2030 (ABC Madrid, 2013).

En España, la artrosis de cadera y rodilla tiene un importante coste medio anual en el uso de los recursos sanitarios. Este bordea, aproximadamente, los 1500 euros por paciente (ArtRoCad citado por Crespo, 2012). Según la Sociedad Española de Reumatología, se calcula que el gasto anual es de 4 738 millones de euros, lo que equivale a un 5% del PBI del año 2007. Se estimó que los costos directos equivalen al 86% mientras que los indirectos alcanzan el 14% (Crespo, 2012). Asimismo, las enfermedades reumáticas en España afectan entre el 25 al 30% de la población mayor de 20 años, donde el 10% de las consultas realizadas se llevan a cabo en la atención primaria (Batlle, 2005). De acuerdo al XV Congreso de la Sociedad Española de Cirugía de Cadera, la crisis económica y el envejecimiento de la población incrementan la cirugía de la artrosis de cadera. Esto genera un impacto negativo tanto en la movilidad como en la calidad de vida de los pacientes. Algunos especialistas consideran que es una posible epidemia. Dado que la prevalencia de la artrosis de cadera es de un 7.4% en personas mayores de 60 años (ABC Madrid, 2013). Además, en el caso de las mujeres, la prevalencia se dispara entre los 50 a 55 años. Esto es producto de la menopausia que influye en un conjunto de factores fisiológicos que determinan la degeneración de las articulaciones, ocasionando artrosis (Certad, 2013).

En Latinoamérica es una enfermedad que tiene un gran impacto en los sistemas de salud. En Chile, la artrosis incrementa su prevalencia con la edad. Los estudios determinaron que, según el género, las mujeres tienen un riesgo mayor (2.6 veces) en comparación de los hombres, por lo que requerirían prótesis de cadera. Esta enfermedad afecta, generalmente, a las

mujeres con edades mayores a los 55 años. De acuerdo al Ministerio de Salud de ese país, ocupa el primer lugar como la causa de deterioro en la movilidad en las mujeres (La Segunda Online, 2013). Las personas que la padecen no encuentran solución en el sistema público de salud por lo que deben esperar para ser tratados (Jiménez *et al.*, 2014).

En el Perú, la artrosis de cadera es una enfermedad incapacitante. Debido a esta situación EsSalud la incluyó dentro de las prioridades sanitarias. Además, la ubica entre los 10 diagnósticos más frecuentes en atención primaria durante el periodo 2012-2016 (Santa y Fernández, 2017). Asimismo, se estableció que la artrosis de cadera tiene una prevalencia de 0.45 por cada mil habitantes (Ministerio de Salud-MINSA, 2008, p. 72).

El Centro OSTEOPERU - Huaraz brinda los servicios radiológicos orientados al apoyo del diagnóstico médico. Durante la atención, se pudo observar que algunos pacientes adultos mayores acudían a realizarse pruebas radiográficas para determinar la presencia de artrosis de cadera. Ellos presentaban dificultades al caminar y las manifestaciones del dolor variaban al realizar movimientos. Además del malestar físico, los usuarios manifestaban un estado anímico afectado por el dolor y la limitación física producto de esta enfermedad.

En ese sentido, el presente estudio se propuso establecer como los grados radiológicos de la artrosis de cadera se correlacionan con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores en el Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020. De continuar con esta problemática, podría limitar las acciones y protocolos de abordaje de la artrosis de cadera en el Centro OSTEOPERU - Huaraz. Por ello, Consideramos que es necesario llevar a cabo el estudio para dejar precedente e incrementar el conocimiento del fenómeno estudiado. Además, que las autoridades empleen los resultados para las mejoras respectivas.

1.1.2. Formulación del problema

1.1.2.1. Problema general

¿De qué forma los grados radiológicos de la artrosis de cadera se correlacionan con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz en el año 2020?

1.1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuáles son los grados radiológicos de la artrosis de cadera en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz en el año 2020?
- b. ¿Cómo son los grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo de los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz en el año 2020?
- c. ¿Cuáles son los niveles de calidad de vida en los pacientes adultos mayores con artrosis de cadera del Centro OSTEOPERU - Huaraz en el año 2020?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes nacionales

Cárdenas (2019) su investigación tuvo como propósito establecer la relación entre la artrosis en múltiples articulaciones y la actividad física en los adultos mayores del Centro Médico Naval, entre los años 2010 - 2015. La investigación es de tipo básica y el estudio es de nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por la base de datos de la Unidad Geriátrica del Centro Naval, conformada por 1896 participantes. Los resultados demostraron que no existe una relación entre la artrosis múltiple y la actividad física. El autor concluyó que no existe correlación entre la artrosis en múltiples articulaciones y la actividad física en los adultos mayores del Centro Médico Naval, entre los años 2010 - 2015.

Mendoza (2019), su investigación se propuso establecer el grado de severidad de la artrosis de cadera más frecuente en los usuarios adultos mayores del Hospital de la Solidaridad de Ate, en el año 2017. La investigación es de tipo básica y el nivel de la investigación es

descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 1288 usuarios cuya edad fuese mayor a los 30 años. El instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos y la escala de Tönnis. Los resultados demostraron que las mujeres fueron las más afectadas (62.9%) en comparación de los hombres (37.1%). El grupo etario más afectado fueron los adultos mayores de 60 años de edad con 34%. Se determinó que el grado 0 tiene mayor prevalencia (43.9%); prosigue el grado 1 (28.8%). Se determinó que el signo radiológico con mayor prevalencia fue la coxartrosis bilateral (73.4%). El autor concluyó que el grado radiológico 0 de la artrosis de cadera tiene una mayor prevalencia en los usuarios adultos cuyas edades fluctúan entre los 30 a 39 años.

Peralta (2018), su trabajo tuvo como fin establecer la prevalencia de la artrosis de cadera en usuarios adultos mayores de 40 años de edad en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el año 2017. La investigación es de tipo básica. El nivel de la investigación es descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 1018 usuarios. Los resultados demostraron que la prevalencia de la artrosis de cadera estuvo en un 60.7%. En relación al sexo, la frecuencia en mujeres fue del 34.9% y en hombres 25.8%. Los grupos etarios más afectados fueron los que comprendían las edades entre 41 a 50 años (12.7 %) y las personas mayores de 60 años (36.4%). La prevalencia en usuarios mayores de 40 años estuvo en 60.7%. Se determinó que el grado de mayor de severidad es el grado 1.

1.2.2. Antecedentes internacionales

Beltrán (2015), la investigación tuvo como fin establecer la relación entre la escala radiológica de Kellgren – Lawrence y el Índice de Lequesne en usuarios adultos mayores con artrosis de cadera en los cantones Quero y Cevallos en Ecuador. La investigación es de tipo básica. La muestra estuvo compuesta por 30 usuarios adultos mayores. Los instrumentos empleados fueron la escala radiológica de Kellgren-Lawrence y el Índice de Lequesne. Los resultados demostraron que el diagnóstico realizado por la escala radiológica de Kellgren-

Lawrence y el Índice de Lequesne poseen semejante eficacia al ser aplicados. El autor concluyó que no existe diferencia significativa entre el Índice de Lequesne y Kellgren-Lawrence.

Juárez *et al.*, (2006), la investigación tuvo como objetivo describir las diferentes posiciones y proyecciones de los usuarios con artrosis de cadera. La investigación es de tipo básica. El instrumento empleado fue el protocolo de atención. Los resultados establecieron que se emplearon seis tipos de proyecciones para realizar el diagnóstico y tratamiento de artrosis de cadera, las cuales fueron adecuadas. El autor concluyó que es necesario conocer las proyecciones empleadas y la posición de los usuarios para llevar a cabo una adecuada imagen con el fin de lograr un correcto diagnóstico radiológico.

Osorio y Schemmel (2006), su investigación tuvo como propósito establecer la prevalencia de la artrosis de cadera en adultos cuya edad sea menor de los 65 años en el Instituto Traumatológico, en el año 2006. La investigación es de tipo básica. Los instrumentos empleados fueron las evaluaciones radiográficas y clínicas para diagnosticar la artrosis de cadera. La muestra estuvo compuesta por 80 usuarios, de los cuales 36 eran varones y 44 mujeres. Los resultados demostraron que 3 pacientes varones y 9 pacientes mujeres presentaron artrosis de cadera. Además, 10 mujeres y 18 varones tuvieron sospecha de artrosis de cadera. Además, se pudo determinar que la incidencia de artrosis estuvo en un 15% (12 usuarios) cuyas edades fluctuaron entre los 45 a 54 años. Los autores concluyeron que la artrosis de cadera tuvo una mayor incidencia en pacientes cuyas edades fluctuaron entre los 45 y 54 años de edad.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la correlación de los grados radiológicos de la artrosis de cadera y la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el años 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Conocer los grados radiológicos de la artrosis de cadera en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.
- b. Identificar el grado radiológico de la artrosis de cadera predominante según el sexo de los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.
- c. Determinar los niveles de la calidad de vida en los pacientes adultos mayores con artrosis de cadera en el Centro OSTEOPERU - Huaraz, del año 2020.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

La investigación posee un sustento teórico de las variables abordadas.

De acuerdo a la Escala de Kellgren y Lawrence, los hallazgos radiológicos de la artrosis son clasificados en grados que van del 0 a 4. De esta forma se evaluó el estado de la artrosis (Vedia y Limachi, 2018).

Asimismo, la calidad de vida es la percepción personal de una persona respecto a su condición de vida y salud en contexto determinado (OMS citado por Solís *et al.*, 2014, p. 78). Ello permite evaluar su estado de salud para poder determinar el impacto de las enfermedades en su vida. Lo que conllevaría a establecer las acciones y el tratamiento adecuado por parte de los profesionales de la salud.

1.4.2. Justificación práctica

Los hallazgos permitieron incrementar el conocimiento en esta área y dejar precedente a posteriores investigaciones. Además, se podrán emprender las acciones necesarias y la elaboración de protocolos de abordaje para pacientes de artrosis de cadera en el Centro OSTEOPERU - Huaraz.

1.4.3. Justificación metodológica

La investigación empleó herramientas metodológicas que permitieron establecer una adecuada evaluación de las variables. Se utilizó la Escala de Kellgren y Lawrence que mide la artrosis basado en imágenes radiológicas. Esta clasifica en grados del 0 al 4 a la artrosis de cadera (Vedia y Limachi, 2018). También, se empleó el Cuestionario COOP/WONCA que mide la calidad de vida en salud de los pacientes con artrosis y se busca determinar el perfil de salud (Solís *et al.*, 2014, p. 77).

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

Hi. Existe una correlación significativa entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

Ho. No existe una correlación entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

II. Marco Teórico

2.1. Bases Teóricas sobre el Tema de Investigación

2.1.1. Artrosis de cadera

La cadera es una articulación esférica también conocida como enartrosis. Está conformada por un espacio cóncavo dentro de un área convexa, donde se producen movimientos rotacionales multiaxiales (Bowman *et al.*, citado por Mardones y Larraín, 2014).

La articulación coxofemoral está asociada al hueso coxal con el fémur. Está recubierta por una capsula, posee líquido sinovial y membrana. Producto de la artrosis, la superficie del cartílago se rompe y desgasta, produciendo que los huesos rocen (Retana, s/f). Véase la figura 1.

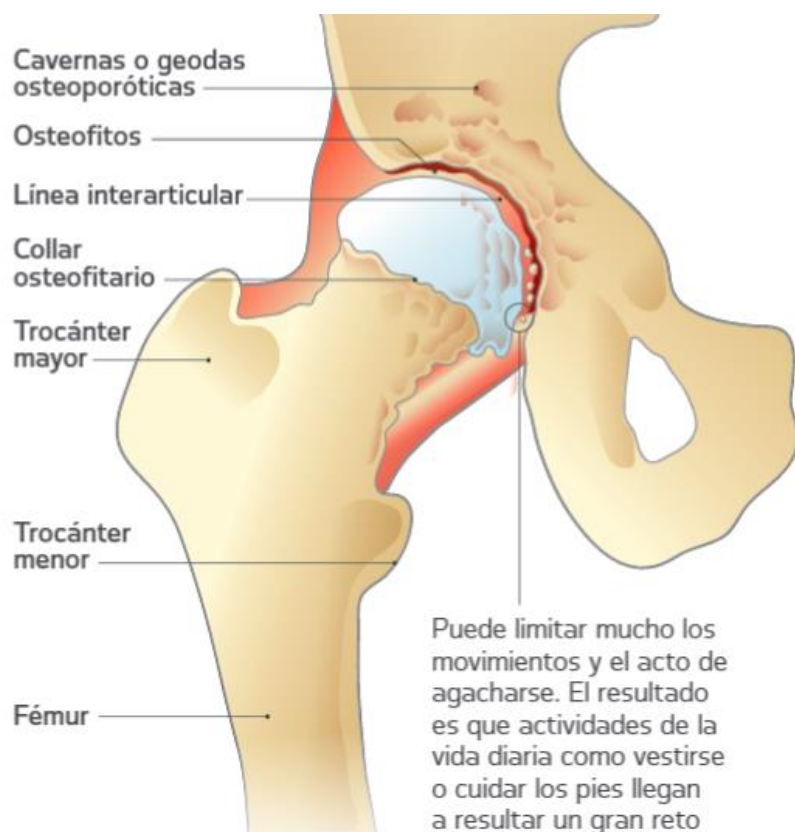


Figura 1. La articulación coxofemoral

Fuente: Retana, s/f.

La artrosis o también conocida como osteoartrosis, es una enfermedad degenerativa que afecta las articulaciones. Daña el aparato locomotor causando la pérdida del cartílago articular. Sumado a ello, existe un incremento de los márgenes articulares y el osteocartílago subcondral (Morgado *et al.*, 2005). En ese sentido, la artrosis de cadera es el daño del cartílago articular, ya sea generalizado o focal, que altera la congruencia y coaptación de la articulación (Bowman *et al.*, 2010, citado por Mardones y Larraín, 2014).

Los predictores o marcadores para la progresión de la artrosis de cadera consideran que es fuerte a moderada la evidencia de la migración supero lateral de la cabeza del fémur, los grados de ácido hialurónico la edad y la respuesta atrófica ósea (Márquez y Márquez, 2014).

Asimismo, surgen los osteofitos, sin embargo, existen dudas respecto a los mecanismos que disparan su producción. Pueden surgir como un intento de reparación debido a la sobrecarga del hueso subcondral. Por otra parte, se producen enzimas que generan la degradación de la red de colágeno y desestabilizadoras de las uniones de proteoglicanos y agreganos. La disminución y pérdida de ambos elementos del cartílago es una característica principal de la artrosis, disminuyendo la elasticidad y la recuperación de agua (Wainstein, 2014, p. 724).

Según el Colegio Americano de Reumatología, la artrosis puede ser clasificada en primaria (idiopática) y en secundaria (causa conocida). Es muy común la artrosis primaria, dado que intervienen factores como el sexo, la obesidad, la carga genética y el exceso absoluto o relativo de estrógeno (Morgado *et al.*, 2005).

Las manifestaciones sintomáticas más comunes son el dolor en la cara anterior del muslo o de la ingle y en ocasiones hasta la rodilla (Santos, 2005). El dolor es propio del aspecto mecánico, surge con la deambulación y disminuye con el reposo, salvo en casos severos donde incluso afecta en la noche al paciente. El dolor se hace presente de forma progresiva, surgiendo en fases avanzadas y produciendo limitaciones significativas de la movilidad articular. Por ello,

la artrosis es una enfermedad musculo – esquelética que genera invalidez, produciendo el aumento de los riesgos de morbimortalidad y disminuyendo la calidad de vida de los pacientes. Además, otra manifestación de la artrosis es la rigidez articular matutina, inestabilidad, crujido articular y la contractura muscular (Morgado *et al.*, 2005). La artrosis evoluciona de forma lenta, con periodos donde puede presentarse una mejora en los síntomas (Morgado *et al.*, 2005).

La artrosis de cadera es una patología de difícil manejo cuyo tratamiento está basado en el empleo de antiinflamatorios y analgésicos. Existen complicaciones relacionadas a su uso prolongado, dado que a medida que la artrosis avanza tiene una menor efectividad. Por ello, existe la alternativa intervencionista de acuerdo al estado de la enfermedad. Asimismo, el tratamiento de es dificultoso por la esfericidad de la articulación, la localización y cuando la artrosis de cadera es generalizada se limita a la artroplastia total. Sin embargo, los tratamientos son paliativos de los síntomas y no pueden detener la evolución natural de la enfermedad (Mardones y Larraín, 2014).

2.1.1.1. Epidemiología

Se calcula que aproximadamente un 10% de la población adulta presenta artrosis moderada o grave. La incidencia incrementa en relación a la edad, con un incremento geométrico a partir de los 55 años. Algunos estudios consideran que posterior a los 35 años de edad, aproximadamente el 50% de adultos, tienen como mínimo una localización artrósica; y, antes de los 55 años, es más común en hombres; posterior a esta edad, la prevalencia se orienta al sexo femenino (Martín y Cano, citado por Morgado *et al.*, 2005).

En los países desarrollados, las enfermedades reumáticas constituyen un problema creciente que ocupa el tercer lugar. La artrosis es la enfermedad reumática más común debido a que aqueja al 80% de la población que tiene más de 65 años. Se proyecta que debido al fenómeno demográfico de envejecimiento y el incremento de la expectativa de la vida está ocupará el cuarto lugar como causante de discapacidad para el año 2020. En las diferentes

zonas geográficas y grupos humanos esta enfermedad esquelética es la causa más significativa de discapacidad funcional. Esto tiene serias repercusiones económicas y sociales para los estados y los sistemas de salud (Organización mundial de la Salud-OMS, citado por Pineda, 2008, p. 12).

2.1.1.1.1. Factores de riesgo

Los factores de riesgo pueden clasificarse en generales, extrínsecos e intrínsecos.

Los factores de riesgo de tipo general son: la edad, generalmente a partir de los 55 años en adelante; el sexo, tal es el caso que la frecuencia en mujeres representa el doble de los casos de artrosis de cadera en comparación de los hombres; la genética, existe una propensión en variaciones genéticas europeas del 50%. Con relación a los factores de riesgo intrínsecos, se agrupan en: la laxitud articular, como el soporte de peso anormal y el desgaste que producen un incremento de la degeneración articular. Referente a los factores de riesgos extrínsecos son: el incremento de la masa corporal, excesiva realización de determinado tipo de ejercicio y el trabajo manual pesado. Además, se debe considerar que los factores causantes de la artrosis de cadera son multifactoriales (Aresti, 2016).

En ese sentido, la artrosis es producto de factores biológicos y mecánicos que producen el desequilibrio del acoplamiento uniforme y la síntesis por los condrocitos. Además, existen múltiples factores que se pueden incluir: ambientales, traumáticos, genéticos y metabólicos (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2018, p. 690). En la actualidad, existen evidencias que el sobrepeso y la obesidad predisponen la artrosis de cadera, asociado al componente mecánico, inflamatorio y metabólico (Márquez y Márquez, 2014). Por otra parte, no se ha demostrado una relación directa de un efecto perjudicial entre la cadera y la actividad física en general. Por el contrario, sería beneficiosa para la salud articular en individuos que no tengan factores predisponentes (Márquez y Márquez, 2014).

2.1.1.2. Patogenia

La artrosis se produce debido a la pérdida de la función articular derivado de la rotura del cartílago articular. Sin embargo, el elemento central en la patogénesis es la degradación del cartílago articular. Donde participan, durante el desarrollo de la artrosis, el hueso subcondral y el sinovial. El producto final es la destrucción rápida de la matriz proveniente de las células sinoviales y de las enzimas de los condrocitos; prosiguen cambios en los sistemas encargados de la reparación del cartílago. Se pueden reconocer los siguientes factores que participan en la patogenia de la artrosis: factores mecánicos, relacionados a las articulaciones sometidas a presiones localizadas y repetidas producto de soportar cargas; y, los factores mecanismos enzimáticos, se relacionan al desarrollo de la artrosis debido a que participan en el proceso con una función determinada (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2018, p. 690). Por ello, las enfermedades preexistentes y es probable que los importantes cambios bioquímicos producidos en el cartílago articular, sean fundamentales en la patogénesis de esta enfermedad (Morgado *et al.*, 2005).

2.1.1.3. Diagnostico Radiológico

Debido a su disponibilidad, bajo costo y fácil interpretación la radiografía simple es la primera técnica que el especialista emplea para el diagnóstico o seguimiento de la persona con artrosis de cadera (Vedia y Limachi, 2018). Esta prueba debe estar debidamente sustentada y puede determinar las decisiones respecto al tratamiento del usuario. Por otra parte, el rol de la ecografía, la tomografía computarizada y la resonancia magnética en relación a la artrosis, es limitado en la atención primaria. Sin embargo, pueden ser empleadas cuando el medico considere otros factores. Para ello, el paciente es derivado al área hospitalaria y se debe considerar la protección del usuario respecto a las excesivas radiaciones ionizantes (Vallejo y Ruiz, 2014). Cabe agregar que la artrosis de cadera, en una etapa inicial, suele pasar por alto a causa de la carencia de radiografías comparativas en las proyecciones oblicua y anteroposterior.

Por ello, la tomografía computarizada o la resonancia magnética son alternativas de segunda elección, con base en las necesidades clínicas (Lequesne, 2010)

La radiografía simple no muestra los tejidos blandos y el cartílago. Sin embargo, es posible observar el espacio articular. Esto permite determinar el grado del daño en el cartílago. Asimismo, la radiografía simple posee una sensibilidad variable (0.44 – 0.78) y gran especificidad (0.76 – 0.90) en comparación a la resonancia magnética. De acuerdo al *Framingham Osteoarthritis Study*, determinó que muchos pacientes con dolor no presentan cambios radiográficos y otros pacientes con artrosis radiográfica no presentan síntomas (Aresti, 2016, p. 2).

El diagnóstico tiene como base el análisis de los hallazgos exploratorios, las manifestaciones clínicas, los signos radiológicos y los valores de los hallazgos del laboratorio. De acuerdo al Colegio Americano de Reumatología, tienen un criterio de precisión en la identificación de la artrosis de cadera. Para ello, consideran “los osteofitos radiográficos femorales y/o acetabulares o VSG < 20 mm.h y la disminución radiográfica del espacio articular” (Morgado *et al.*, 2005).

Los hallazgos radiológicos más comunes son la reducción de “la interlínea articular, la esclerosis subcondral, los osteofitos, los quistes subcondrales, el contorno alterado de los límites óseos y los cuerpos libres intraarticulares” (Morgado *et al.*, 2005).

2.1.2. Calidad de vida

La calidad de vida es la “percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses” (OMS citado por Solís *et al.*, 2014, p. 78). La calidad de vida en salud es un aporte importante que permite evaluar la salud de las personas, el impacto de las estrategias terapéuticas de diferentes enfermedades y conocer la efectividad de dichas decisiones (OMS citado por Solís *et al.*, 2014, p. 78). Es indispensable la evaluación de la

calidad de vida en usuarios con artrosis de cadera. De esta forma, se pueden tomar las acciones necesarias por los especialistas (Bernad *et al.*, 2014).

Por otra parte, el envejecimiento es un fenómeno demográfico significativo y en crecimiento. Se entiende al envejecimiento como el deterioro funcional gradual y generalizado. Produce el incremento del riesgo de enfermedades y la merma de la respuesta de adaptación. Tal es el caso de la artrosis de cadera que produce en los adultos mayores discapacidad y dolor crónico. Esta enfermedad es común en esta edad. La cadera es el soporte y equilibrio del cuerpo, al verse desgastada las articulaciones o sufrir lesiones produce invalidez en el adulto mayor. Por ello, al perder la independencia y autonomía impacta negativamente en la calidad de vida (Casares *et al.*, 2017, p. 160-161). Por ello, es primordial evaluar la calidad de vida para considerar la artroplastia (López *et al.*, 2005). Sin embargo, la mayoría de pacientes es tratado con analgésico AINE (Fármacos Antiinflamatorios No Esteroides) (González *et al.*, 2011). Cabe agregar que la evaluación de la calidad de vida debe considerar aspectos como: el dolor, aspectos emocionales, y las limitaciones tanto funcionales como las limitaciones en la vida diaria (López *et al.*, 2005).

III. Método

3.1. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo básica o pura. Este tipo de investigación tiene como objetivo acrecentar los conocimientos científicos (Muntané, 2010). Por lo tanto, se busca generar conocimiento de la correlación de los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

La investigación es de tipo correlacional y prospectiva. Este tipo de estudio tiene como fin examinar el grado de relación entre las variables. Sin embargo, no busca establecer relaciones causales (Salkind, 1998 citado por Bernal, 2010, p. 114). Por ende, se busca establecer la correlación de los grados radiológicos de la artrosis de cadera y la calidad de vida en los pacientes adultos mayores, en el ámbito propuesto. Véase figura 1.

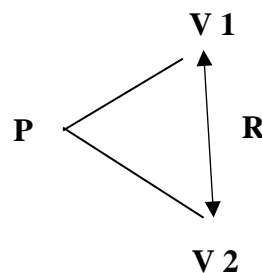


Figura 1. Alcance correlacional de la investigación.

P: Población de pacientes adultos mayores en el Centro OSTEOPERU - Huaraz

V 1: grados radiológicos de la artrosis de cadera

V 2: calidad de vida

R: Coeficiente de correlación

Asimismo, la investigación es de tipo transversal o vertical puesto se llevó a cabo en un momento establecido (Cairampoma, 2015).

3.2. Ámbito Temporal y Espacial

El ámbito temporal seleccionado para la aplicación y recolección del instrumento fue entre los meses de junio a agosto del año 2020.

El ámbito espacial es el Centro OSTEOPERU - Huaraz.

3.3. Variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores
Grados radiológicos de la artrosis de cadera (Ordinal)	De acuerdo a la Escala de Kellgren y Lawrence, los hallazgos radiológicos de la artrosis son clasificados en grados que van del 0 a 4. De esta forma se evaluó el estado de la artrosis (Vedia y Limachi, 2018).	<ul style="list-style-type: none"> • Grado 0 • Grado 1 • Grado 2 • Grado 3 • Grado 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Dudoso • Leve • Moderado • Severo
Calidad de vida (Ordinal)	Es la “percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses” (OMS citado por Solís <i>et al.</i> , 2014, p. 78).	<ul style="list-style-type: none"> • Forma física • Sentimientos • Actividades cotidianas y sociales • Cambio en el estado de salud • Estado de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad física durante 2 minutos durante las 2 últimas semanas • Problemas emocionales durante las 2 últimas semanas • Dificultad en realizar las tareas cotidianas o laborales durante 2 últimas semanas • Limitaciones en las actividades sociales • Percepción de su estado de salud actual en comparación con la de hace dos semanas

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores
Calidad de vida		<ul style="list-style-type: none"> • Salud en general • Dolor 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción general de la salud durante las dos últimas semanas • Percepción del dolor durante las 2 últimas semanas

3.4. Población y Muestra

El universo o población es el conjunto de elementos, objetos, personas, etc. que presentan características a ser evaluadas. La muestra es un subconjunto de la población (Carrillo, 2015). Para la presente investigación es censal puesto que el estudio estuvo conformado por 80 usuarios adultos mayores (de 65 años a más) que acudieron al Servicio de Rayos X para tomarse una radiografía de cadera en el Centro OSTEOPERU - Huaraz.

3.5. Instrumentos

3.5.1. Escala de Kellgren y Lawrence

Permite evaluar la artrosis basada en imágenes radiológicas. Establece una escala donde los hallazgos radiológicos de la artrosis son clasificados en grados que van del 0 a 4 (Véase el anexo 3) Es el método más empleado en la detección radiológica de la artrosis (Vedia y Limachi, 2018). Véase la tabla 2.

Tabla 2.

Escala de Kellgren y Lawrence

Grados	Hallazgos radiológicos
0	Normal
1	Dudoso Posibles osteofitos, dudosa disminución del espacio articular
2	Leve Osteofitos definidos y posible disminución del espacio articular
3	Moderado Osteofitos moderados, disminución del espacio articular, discreta esclerosis subcondral, posible deformidad articular
4	Severo Grandes osteofitos, disminución severa del espacio articular, esclerosis subcondral severa y deformidad articular definida

Fuente: Yuko y Osamu citado por Vedia y Limachi, 2018.

3.5.2. Cuestionario COOP/WONCA

Los instrumentos asociados a la calidad de vida en la artrosis de cadera buscan evaluar aspectos como el nivel de funcionalidad, el dolor y la calidad de vida asociada a la salud. Es indispensable conocer el impacto de la enfermedad en la salud, relaciones sociales y laborales (Varillas *et al.*, 2012).

El Cuestionario COOP/WONCA es un instrumento empleado para medir la calidad de vida en salud (CVRS). Es un cuestionario genérico que se basa en una escala que determina el perfil de salud. Consta de 7 ítems basado en la escala Likert. Se agrupa en las dimensiones: sentimientos, forma física, actividades cotidianas, actividades sociales, cambios en el estado de salud, estado de salud, apoyo social, dolor y calidad de vida en general (Solís *et al.*, 2014, p. 77) (Véase el anexo 4). El instrumento presenta una alta confiabilidad y validez. Además,

su aplicación es extendida en diferentes contextos y en países como EEUU, España, Noruega, China (López *et al.*, 2005).

Asimismo, para la confiabilidad del Cuestionario COOP/WONCA se utilizó la prueba estadística del Alfa de Cronbach obteniéndose un valor de 0.912; ello implica que el cuestionario posee una confiabilidad alta (Véase el anexo 5)

3.6. Procedimientos

- Para llevar a cabo la investigación en el Centro OSTEOPERU - Huaraz se solicitó el permiso correspondiente a la dirección.
- En coordinación con el responsable del servicio de radiología y el jefe de seguridad de la clínica se les explicó el alcance del estudio y su importancia. Además, se coordinó las fechas del recojo de los datos.
- Se entregó una hoja informativa de consentimiento informado a los participantes.
- Se explicó sobre el desarrollo del cuestionario de calidad de vida. Se constató que corresponda con la ficha del grado radiológico de la gonartrosis.
- Mediante el software Excel se elaboró una base de datos.
- Posteriormente, se procesó en el software estadístico SPSS, versión 24.

3.7. Análisis de Datos

- Los datos se clasificaron y codificaron para ser presentados en tablas y gráficos descriptivos.
- Se empleó la prueba de Kolmogorov Smirnov para determinar la normalidad de los datos.
- Para llevar a cabo la prueba de la hipótesis se empleó la correlación de Spearman (*rho*). Es una prueba no paramétrica que se emplea cuando las variables no cumplen con los criterios de normalidad o para evaluar variables de tipo ordinal. Es muy similar a emplear la correlación de Pearson. Una de sus ventajas es que no necesita supuestos previos respecto a la distribución

de los datos (Martínez *et al.*, 2014, p. 274, citado por González *et al.*, 2020). Para la interpretación de los valores del Rho de Spearman (Véase el anexo 6).

3.8. Consideraciones Éticas

- Se mantuvo la confidencialidad de los participantes.
- Se respetó la integridad y dignidad humana de los pacientes.
- Se consideró la autonomía y el consentimiento del paciente en la investigación.

IV. Resultados

4.1. Sexo de los pacientes

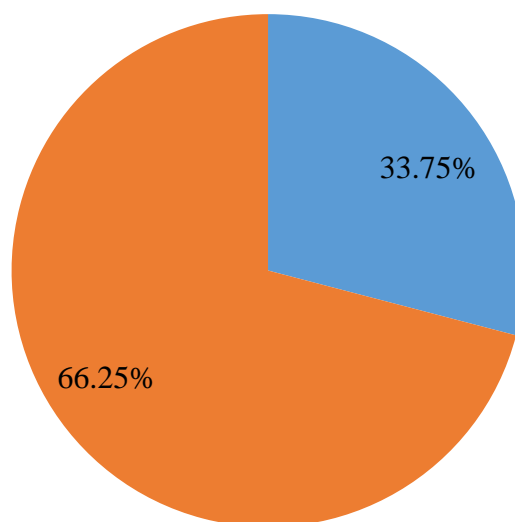
Según el sexo de los pacientes adultos mayores, se identificó que un 33.75% eran hombres y un 66.25% eran mujeres en el Centro OSTEOPERU - Huaraz. Véase la tabla 3 y la figura 2.

Tabla 3.

Sexo de los pacientes

Sexo	N	%
Hombre	27	33.75%
Mujer	53	66.25%
Total	80	100%

Fuente: elaboración propia



■ Hombre ■ Mujer

Figura 2. Sexo de los pacientes

Fuente: elaboración propia

4.2. Grados radiológicos de la artrosis de cadera

De acuerdo a los hallazgos se pudo identificar los grados radiológicos de la artrosis de cadera en los pacientes del Centro OSTEOPERU - Huaraz. Se pudo identificar que los pacientes con el grado 0 o normal fueron un 16.3%; los pacientes que presentaron el grado I o dudoso fueron un 23.8%; los que tuvieron el grado II o leve fueron un 31.3%; los que presentaron el grado III o moderado fueron un 17.5%; y, los que tuvieron el grado IV o severo fueron un 11.3%. Véase la tabla 4 y la figura 3.

Tabla 4.

Grados radiológicos de la artrosis de cadera

Grados	N	%
Normal	13	16.3%
Dudoso	19	23.8%
Leve	25	31.3%
Moderado	14	17.5%
Severo	9	11.3%
Total	80	100%

Fuente: elaboración propia

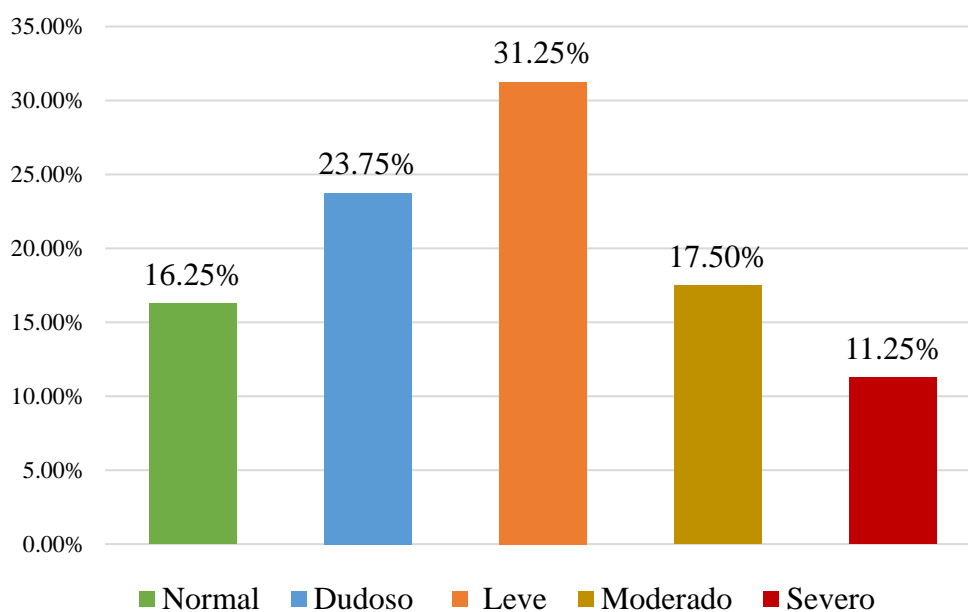


Figura 3. Grados radiológicos de la artrosis de cadera

Fuente: elaboración propia

4.2.1. Grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo

Se determinó que los hombres que tuvieron un resultado normal fueron un 12.5% y en las mujeres fue de un 3.8%. Los hombres que presentaron el grado I o dudoso fueron un 12.5% y las mujeres el 11.3%. Los hombres que tuvieron el grado II o leve fueron un 8.8% y las mujeres el 22.5%. Los hombres que presentaron el grado III o moderado fueron un 0.0% y las mujeres el 17.5%. Los hombres que presentaron el grado IV o severo fueron un 0.0% y las mujeres el 11.3% (Véase la tabla 5 y la figura 4). Asimismo, mediante el empleo de la prueba Chi cuadrado se determinó que existe una relación entre los grados radiológicos y el sexo ($p = 0.000$).

Tabla 5.

Grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo

		Sexo			
			Hombre	Mujer	Total
Grados	Normal	N	10	3	13
		%	12.5%	3.8%	16.3%
	Dudoso	N	10	9	19
		%	12.5%	11.3%	23.8%
	Leve	N	7	18	25
		%	8.8%	22.5%	31.3%
	Moderado	N	0	14	14
		%	0%	17.5%	17.5%
	Severo	N	0	9	9
		%	0%	11.3%	11.3%
Total		N	27	53	80
		%	33.8%	66.3%	100%

Fuente: elaboración propia

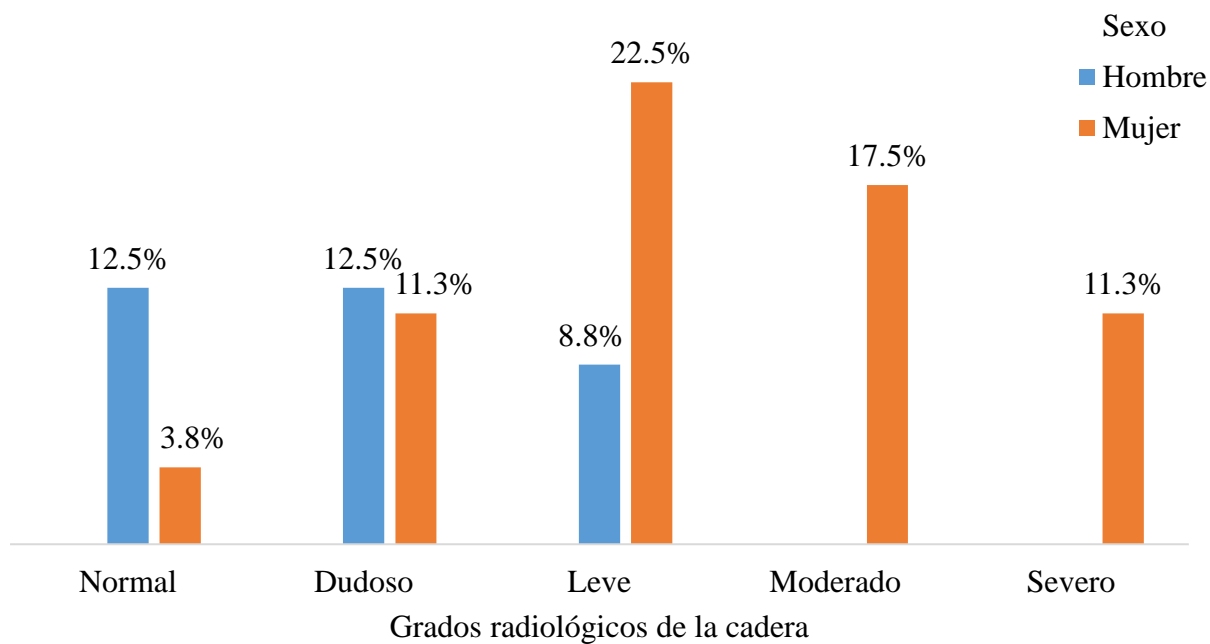


Figura 4. Grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo

Fuente: elaboración propia

4.3. Calidad de vida en los pacientes

Los hallazgos establecieron que hubo un 15% de calidad de vida adecuada; un 65% del nivel regular; y, un 20% del nivel bajo en los pacientes adulto mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz. Véase la tabla 6 y la figura 5.

Tabla 6.

Calidad de vida en los pacientes

Calidad de vida	N	%
Adecuada	12	15%
Regular	52	65%
Bajo	16	20%
Total	80	100%

Fuente: elaboración propia

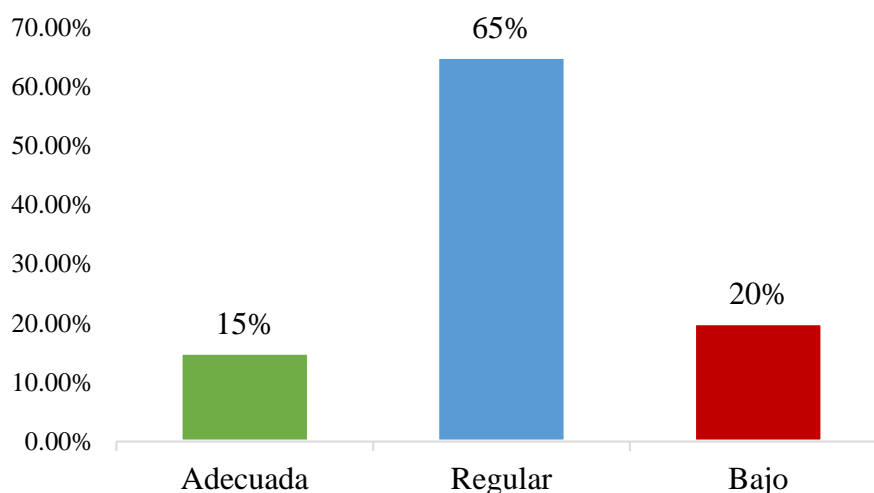


Figura 5. Calidad de vida en los pacientes

Fuente: elaboración propia

4.3.1. Calidad de vida en los pacientes según el sexo

Se pudo determinar que la adecuada calidad de vida en los hombres fue del 10.0% y del 5.0% en las mujeres. Los hombres con calidad vida regular fue del 18.8% y 46.3% en las mujeres. Los pacientes hombres con calidad de vida bajo fueron del 5.0% y las mujeres un 15.0%. Asimismo, mediante el estadístico Chi cuadrado se determinó la relación entre la calidad de vida y el sexo ($p = 0.031$). Véase la tabla 7 y la figura 6.

Tabla 7.

Calidad de vida en los pacientes según el sexo

Calidad de vida		Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Adecuada	N	8	4	12
	%	10%	5%	15%
Regular	N	15	37	52
	%	18.8%	46.3%	65%
Bajo	N	4	12	16
	%	5%	15%	20%
Total	N	27	53	80
	%	33.8%	66.3%	100%

Fuente: elaboración propia

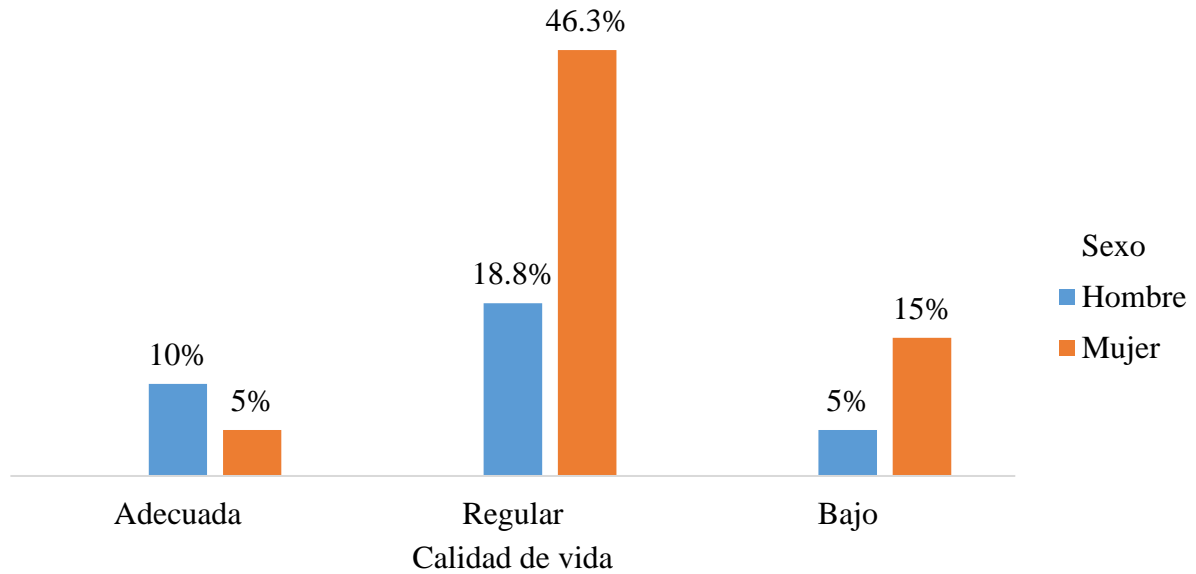


Figura 6. Calidad de vida en los pacientes según el sexo

Fuente: elaboración propia

4.4. Prueba de Normalidad

Para determinar la elección de la prueba estadística se procedió a realizar la prueba de normalidad. Se seleccionó la prueba de Kolgomorov Smirnov dado que el estudio posee más de 50 observaciones. Se procedió a enunciar las hipótesis:

Ho: la distribución observada se asemeja a la normal.

HI: la distribución observada no se asemeja a la normal

Los hallazgos revelaron que la muestra no se asemeja a la distribución normal ($p = 0.000$). Por ende, se estableció el empleo de las pruebas no paramétricas. Véase la tabla 8.

Tabla 8.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

		Grados	Calidad de vida
	N	80	80
Parámetros normales	Media	1.84	2.813
	Desv. Desviación	1.227	0.8582
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.160	0.386
	Positivo	0.160	0.264
	Negativo	-0.153	-0.386
Estadístico de prueba		0.160	0.386
Sig. asintótica(bilateral)		0.000	0.000

Fuente: elaboración propia

4.5. Prueba de hipótesis

Hi. Existe una correlación significativa entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

Ho. No existe una correlación entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

La prueba no paramétrica empleada fue el Coeficiente de correlación de Rho de Spearman. Se obtuvo un valor $p = 0.000$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una relación significativa entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz. Los hallazgos establecieron que la correlación es negativa moderada ($\rho = -0.489$). Ello implica que a mayor afectación por los grados radiológicos los pacientes adultos mayores estos tendrán una menor calidad de vida. Véase la tabla 9.

Tabla 9.

Coefficiente de correlación de Rho de Spearman

Rho de Spearman		Grados radiológicos	Calidad
Grados radiológicos de la cadera	Coefficiente de correlación	1.000	-0.489**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	80	80
Calidad de vida	Coefficiente de correlación	-0.489**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	.
	N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

V. Discusión de Resultados

Se pudo identificar que el grado II o leve fue predominante en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz (31.3%); prosigue el grado I o dudoso (23.8%); continua el grado III o moderado (17.5%); sigue los que presentaron el grado 0 (16.3%); y, el grado IV o severo tuvo la menor frecuencia (11.3%).

Con base en los resultados se pudo establecer que hubo un predominio de las pacientes mujeres adulto mayores (70.93%) en contraste de los hombres (29.07%) en el Centro OSTEOPERU – Huaraz. Se determinó que en los hombres hubo una mayor incidencia del grado 0 y I (12.5%). Con relación a las mujeres hubo una mayor incidencia del grado II.

Los hallazgos establecieron que hubo un predominio de la calidad de vida regular 65%; continua el nivel bajo 20%; y, la calidad de vida adecuada con un 15% en los pacientes adulto mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz.

Asimismo, se pudo determinar que existe una relación negativa moderada ($\rho = -0.489$), lo que significa que a mayor afectación por los grados radiológicos en los pacientes adultos mayores estos tendrán una menor calidad de vida.

Se procedió a contrastar nuestros hallazgos con otros autores que abordaron de alguna manera la temática del presente estudio.

Diferimos con Cárdenas (2019), su investigación demostró que no existe una correlación entre la artrosis en múltiples articulaciones y la actividad física en los adultos mayores del Centro Médico Naval, entre los años 2010-2015.

Concordamos con Mendoza (2019), respecto los resultados que demostraron que las mujeres fueron las más afectadas (62.9%) en comparación de los hombres (37.1%). El grupo etario más afectado fueron los adultos mayores de 60 años de edad con 34% en el Hospital de la Solidaridad de Ate, en el año 2017. Por otra parte, diferimos respecto a que el grado 0 de la

artrosis de cadera tiene una mayor prevalencia en los usuarios adultos cuyas edades fluctúan entre los 30 a 39 años.

Coincidimos con Peralta (2018), su trabajo determinó que la incidencia de la artrosis de cadera en mujeres fue predominante (34.9%) en comparación de los hombres (25.8%) en los usuarios adultos mayores de 40 años de edad en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el año 2017. Asimismo, la incidencia en los grupos etarios de 41 a 50 años fue del 12.7 %, en las personas mayores de 60 años (36.4%) y en los mayores de 40 años estuvo en 60.7%. Diferimos con relación a que el grado I es de mayor incidencia.

Tomamos la posición de Beltrán (2015), dado que la escala radiológica de Kellgren-Lawrence es un instrumento que brinda un adecuado diagnóstico de la artrosis de cadera en adultos mayores.

Concordamos con Juárez *et al.*, (2006), puesto que los protocolos y las posiciones para realizar las proyecciones para el diagnóstico y tratamiento deben ser adecuadas.

Coincidimos con Osorio y Schemmel (2006), dado que hubo una prevalencia de la artrosis de cadera en las mujeres menores de 65 años en el Instituto Traumatológico, en el año 2006. Además, la artrosis de cadera tiene una mayor incidencia en pacientes cuyas edades fluctúan entre los 45 y 54 años de edad.

VI. Conclusiones

Primera. Existe una relación negativa moderada entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera y la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.

Segunda. Se identificó que el grado II o leve fue predominante en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz (31.3%); prosigue el grado I o dudoso (23.8%); continua el grado III o moderado (17.5%); sigue el grado 0 (16.3%); y, el grado IV o severo tuvo la menor frecuencia (11.3%).

Tercera. Se determinó que en los hombres hubo una mayor incidencia del grado I y con relación a las mujeres hubo una mayor incidencia del grado II en los pacientes adulto mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz.

Cuarta. Los hallazgos establecieron que hubo el predominio de la calidad de vida regular 65%; continua el nivel bajo 20%; y, la calidad de vida adecuada con un 15% en los pacientes adulto mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz.

VII. Recomendaciones

Primera. Se recomienda la realización de la radiografía de cadera en los adultos mayores para descartar o determinar el estado de la artrosis de cadera. Por lo cual, se podrá establecer estrategias de afrontamiento frente a esta enfermedad. De esta manera, se busca mantener la calidad de vida adecuada en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz.

Segunda. Se recomienda la utilización de la Escala de Kellgren y Lawrence para evaluar la artrosis de cadera basada en imágenes radiológicas. En ese sentido, se podrá clasificar y determinar adecuadamente el estado de la enfermedad.

Tercera. Se recomienda llevar a cabo investigaciones similares en adultos mayores. De esta forma, se podrá ampliar el conocimiento de la artrosis de cadera en el contexto peruano.

Cuarta. Debido a la pandemia del COVID - 19, se recomienda actualizar constantemente los protocolos de bioseguridad para la realización del examen radiográfico en los adultos mayores. De esta forma, se podrá llevar a cabo de forma eficiente y segura el examen radiográfico.

VIII. Referencias

- ABC Madrid. (22 de 06 de 2013). Alerta ante la «epidemia» que se avecina: artrosis de cadera y rodilla. Obtenido de <https://www.abc.es/local-madrid/20130621/abci-congreso-cirugia-cadera-201306202130.html>
- Aresti, N. (2016). Artrosis de cadera. *IntraMed*. Obtenido de http://afam.org.ar/textos/artrosis_de_cadera.pdf
- Battle, E. (2005). Estudio ArtRoCad: evaluación de la utilización de los recursos sanitarios y la repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera. Presentación de resultados preliminares. *Revista Española de Reumatología*, 32(1), 22-7. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/2362/1def00e6280ee18a01d1db3c90e8b2da0ce3.pdf>
- BBC Mundo. (4 de enero de 2018). ¿En qué se diferencian la artrosis de la artritis y qué tratamientos tiene cada una? Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42512083>
- Beltrán, M. (2015). *Relación entre el índice de lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera en adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos de la provincia de Tungurahua. Tesis de Licenciatura en Terapia Física*. Ambato–Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Terapia Física. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9417/1/Beltr%C3%A1n%20Palacios%20Maura%20Virginia.pdf>
- Bernad, M., Heras, J., y Garcés, M. (2014). Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla y/o cadera. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 58(5), 283-289. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1888441514000824>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Colombia: Pearson Educación.
- Cairampoma, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Revista electrónica de*

- veterinaria*, 16(1), 1-14. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/1280/293bf6c907ee343db0811f7b41638ac4170e.pdf>
- Cárdenas, B. (2019). *Asociación entre artrosis de múltiples articulaciones y actividad física en adultos mayores del Centro Médico Naval 2010-2015*. Lima-Perú: Universidad Científica del Sur. Obtenido de <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/743145>
- Carrillo, A. (2015). *Población y muestra*. Texcoco-México: Universidad Autónoma del Estado de México. Escuela Preparatoria Texcoco. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/oca/view/20.500.11799/35134/1/secme-21544.pdf>
- Casares, N., Acosta, T., Alfonzo, N., y Armas, A. (2017). Calidad de vida en adultos mayores con coxartrosis tratados con microondas y ejercicios físicos. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 6(2). Obtenido de <http://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/170/184>
- Certad, A. (22 de Agosto de 2013). Artrosis (desgaste) de cadera. *La Nación*. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/1426739892?accountid=40045>
- Clinica Medicina Deportiva-MEDS. (s.f.). *ARTROSIS DE CADERA*. Obtenido de <https://www.meds.cl/artrosis-de-cadera/>
- Correo Farmacéutico. (05 de marzo de 2012). El climaterio dispara los casos de artrosis en manos, rodilla y cadera. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/964155776?accountid=40045>
- Crespo, E. (27 de febrero de 2012). El coste anual de la artrosis de rodilla y cadera es de 4.738 millones de euros. *Diario Médico Retrieved from*. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/964512488?accountid=40045>
- González, A., Blanco, J., González, M., Azofra, M., Camacho, C., y Moreno, F. (2011). Prevalencia de enfermedades osteoarticulares y consumo de recursos. Calidad de vida y dependencia en pacientes con artrosis. *SEMERGEN-Medicina de Familia*, 37(9), 462-467. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113835931100147X>
- González, M., Atucha, E., y Fajardo, J. (2020). *Bioestadística amigable*. Elsevier.

- Jiménez, C., Fernández, R., Zurita, F., Linares, D., y Farías, A. (2014). Programas de educación en salud y entrenamiento de la fuerza en adultos mayores con artrosis de cadera leve a moderada. *Revista médica de Chile*, 142(4), 436-442. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872014000400004&script=sci_arttext&tlng=e
- Juárez, J., Bernabé, P., Hernández, A., y Domínguez, G. (2006). La radiología convencional en la coxartrosis. *Acta Ortopédica Mexicana*, 20(3), 126-131. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2006/or063h.pdf>
- La Segunda Online. (14 de febrero de 2013). *Chile es el tercer país de Latinoamérica con más artrosis*. Obtenido de <http://www.lasegunda.com/Noticias/Buena-Vida/2013/02/822756/Chile-es-el-tercer-pais-de-Latinoamerica-con-mas-artrosis>
- Lequesne, M. (2010). Coxartrosis y coxopatías del adulto. Diagnóstico y tratamiento. *EMC-Aparato Locomotor*, 43 (1), 1-22. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1286935X10708820>
- López, S., Martínez, C., Romero, A., y Ángel, M. (2005). Validez y fiabilidad del cuestionario COOP/WONCA cumplimentado vía telefónica en personas con artrosis de cadera y rodilla. *Índex de Enfermeria*, 14(51), 24-28. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962005000300005&script=sci_abstract&tlng=es
- Mardones, P., y Larraín, B. (2014). Artrosis de cadera: tratamiento no protésico y alternativas de manejo con células madres mesenquimáticas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25((5)), 768-775. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014701063>
- Márquez, J., y Márquez, W. (2014). Artrosis y actividad física. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 28(1), 83-100. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2014000100008
- Mendoza, R. (2019). *Grado de severidad de coxartrosis visualizado por radiografía digital—Hospital de la Solidaridad de Ate, año 2017. Tesis en licenciatura en tecnología médica en el área de radiología*. Lima-Perú: Universidad Alas Peruanas. Facultad de Medicina

Humana y Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Tecnología Médica. Área de Radiología. Obtenido de http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/9728/1/MENDOZA%20MORALES_RUTH_resumen.pdf

Ministerio de Salud-MINSA. (Marzo de 2008). *La carga de Enfermedad y Lesiones en el Perú. Mortalidad, incidencias, prevalencias, duración de la enfermedad, discapacidad y años de vida saludables perdidos*. Lima, Perú. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2236.pdf>

Morgado, I., Pérez, A., Moguel, M., Pérez, F., y Torres, L. (2005). Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(5), 289-302. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000500006

Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. *RAPD Online*, 33(3), 221-227. Obtenido de <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf>

Osorio, M., y Schemmel, S. (2006). *Incidencia de artrosis de cadera y de disimetría de miembro inferior en pacientes adultos menores de 65 años, Instituto Traumatológico. Tesis de licenciatura en kinesiología*. Chile: Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Kinesiología. Obtenido de http://tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/osorio_m/sources/osorio_m.pdf

Peralta, M. (2018). *Prevalencia de coxartrosis en pacientes mayores de 40 años mediante estudio radiográfico–Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017. Tesis de licenciatura en tecnología médica en el área de radiología*. Lima-Perú: Universidad Alas Peruanas. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Tecnología Médica Área de Radiología. Obtenido de http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/8549/1/PERALTA%20CUSI%20MARITZA_resumen.pdf

Pineda, M. (2008). *Actualización en artrosis*. Barcelona: Sanidad y Ediciones. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40625105/artrosis.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D0ARTROSIS_SEP.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-

[Credential=ASIATUSBJ6BAAGBQKISG%2F20200413%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X](https://studylib.es/doc/4694835/articulaci%C3%B3n-coxofemoral)

- Retana, E. (s/f). Articulación Coxofemoral. Obtenido de <https://studylib.es/doc/4694835/articulaci%C3%B3n-coxofemoral>
- Richette, P. (2009). Generalidades sobre la artrosis: epidemiología y factores de riesgo. *EMC-Aparato Locomotor*, 42(1), 1-6. Obtenido de <https://www.em-consulte.com/es/article/202833/generalidades-sobre-la-artrosis-epidemiologia-y-fa>
- Romera, M. (2006). Aspectos epidemiológicos de la artrosis y de la osteoporosis. *Revista clínica electrónica en atención primaria* (11), 1-4. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/rceap/rceap_a2006m12n11/rceap_a2006m12n11a2.pdf
- Santa, R., y Fernández, J. (2017). Artrosis, una prioridad en la seguridad social. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*, 10(4), 236-237. Obtenido de <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/download/25/25/>
- Santos, J. (2005). Artrosis (2). Espondiloartrosis. Coxartrosis. Gonartrosis. Artrosis de manos. Otras localizaciones. *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 9(32), 2108-2116. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1252783>
- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. (2018). *Tratado de geriatría para residentes. Osteoartritis*.
- Solís, U., María, H., Armas, A., y Alberto, U. (2014). Cuestionario COOP/WONCA, validez y fiabilidad de su utilización en pacientes con Osteoartritis. *16(2)*, 76-89. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v16n2/rcur03214.pdf>
- Vallejo, F., y Ruiz, V. (2014). Diagnóstico. Estudio radiológico. Ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. *Atención Primaria*, 46, 21-28. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671470040X>
- Varillas, A., Vázquez, F., Pablos, D., Martín, A., Negrín, F., y Cámara, A. (2012). Estudio ARTRO-PRO: percepción del beneficio clínico y calidad de vida en pacientes con artrosis de cadera y rodilla. *Atención primaria: Publicación oficial de la Sociedad*

Española de Familia y Comunitaria, 44(2), 65-72. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3892021>

Vedia, D., y Limachi, L. (2018). Prevalencia de artrosis radiológica en pacientes que acudieron, a la Facultad de Ciencias Tecnológicas de la Salud, gestión 2016 Sucre. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18), 39-44. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872018000200004

Wainstein, G. (2014). Patogénesis de la artrosis. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(5), 723-727. Obtenido de https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/5%20sept/Revista-Medica-sept14-04_wainstein.pdf

IX. Anexos

Anexo 1 - Matriz de consistencia

Grados radiológicos de la artrosis de cadera y calidad de vida en pacientes adultos mayores en el Centro OSTEOPERU - Huaraz, 2020

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Método
<p>General</p> <p>¿De qué forma los grados radiológicos de la artrosis de cadera se correlacionan con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU Huaraz, en el año 2020?</p> <p>Específicos</p> <p>a. ¿Cuáles son los grados radiológicos de la artrosis de cadera en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU Huaraz, en el año 2020?</p>	<p>General</p> <p>Determinar la correlación de los grados radiológicos de la artrosis de cadera y la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.</p> <p>Específicos</p> <p>a. Conocer los grados radiológicos de la artrosis de cadera en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.</p>	<p>Hi. Existe una correlación significativa entre los grados radiológicos de la artrosis de cadera y la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.</p> <p>Ho. No existe una correlación entre los grados</p>	<p>Grados radiológicos</p> <p>Calidad de vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado 0 • Grado 1 • Grado 2 • Grado 3 • Grado 4 • Forma física • Sentimientos • Actividades cotidianas y sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Dudosa • Leve • Moderado • Severo • Actividad física durante 2 minutos durante las 2 últimas semanas • Problemas emocionales durante las 2 últimas semanas • Dificultad en realizar las tareas cotidianas o laborales durante 2 últimas semanas 	<p>Tipo</p> <p>Básica</p> <p>Nivel</p> <p>Correlacional</p> <p>Población</p> <p>80 adultos mayores</p> <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala de Kellgren y Lawrence • Cuestionario COOP/WONCA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Método
<p>Huaraz, en el año 2020?</p> <p>b. ¿Cómo son los grados radiológicos de la artrosis de cadera según el sexo de los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020?</p> <p>c. ¿Cuáles son los niveles de la calidad de vida en los pacientes adultos mayores con artrosis de cadera del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020?</p>	<p>b. Identificar el grado radiológico de la artrosis de cadera predominante según el sexo de los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.</p> <p>c. Determinar los niveles de la calidad de vida en los pacientes adultos mayores con artrosis de cadera del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.</p>	<p>radiológicos de la artrosis de cadera con la calidad de vida en los pacientes adultos mayores del Centro OSTEOPERU - Huaraz, en el año 2020.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en el estado de salud • Estado de salud • Salud en general • Dolor 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones en las actividades sociales • Percepción de su estado de salud actual en comparación con la de hace dos semanas • Percepción general de la salud durante las dos últimas semanas • Percepción del dolor durante las 2 últimas semanas 	

Anexo 2- Escala de Kellgren y Lawrence

Nombres y apellido	Grados (Marque X)		Hallazgos radiológicos	Observaciones
	0		Normal	
	1		Dudoso Posibles osteofitos, dudosa disminución del espacio articular	
	2		Leve Osteofitos definidos y posible disminución del espacio articular	
	3		Moderado Osteofitos moderados, disminución del espacio articular, discreta esclerosis subcondral, posible deformidad articular	
Sexo				
	4		Grave Grandes osteofitos, disminución severa del espacio articular, esclerosis subcondral severa y deformidad articular definida	

Fuente: Con base en Yuko y Osamu citado por Vedia y Limachi, 2018.

Anexo 3 - Artrosis de cadera – Escala de Kellgren/Lawrence

ARTROSIS DE CADERA – Escala de Kellgren/Lawrence



0 No: Ausencia de osteofitos, estrechamiento o quistes



1 Dudosa: osteofitos sólo.



2 Mínima: osteofitos pequeños, estrechamiento de la interlínea moderado, puede haber quistes y esclerosis.

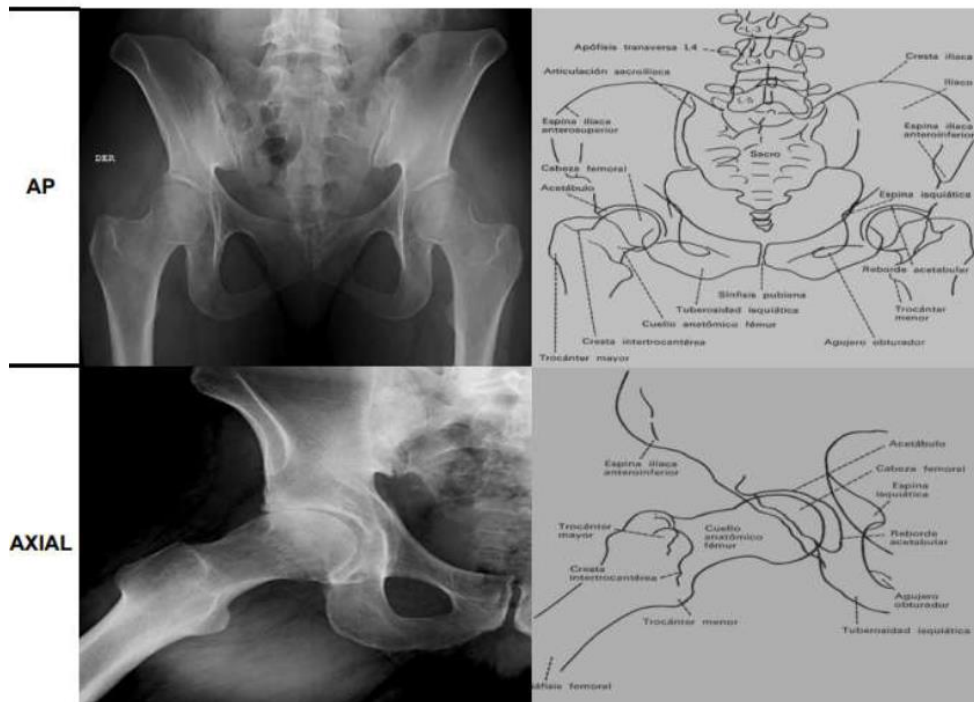


3 Moderada: osteofitos claros de tamaño moderado y estrechamiento de la interlínea



4 Severa: osteofitos grandes y estrechamiento de la interlínea grave.

Proyecciones radiológicas de la cadera




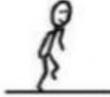



Fuente: Narvaez, Elmer (2018), Coxartrosis y sus complicaciones
https://www.slideshare.net/elmernarvaez1/coxartrosis-atc-y-sus-complicaciones?from_action=save

Anexo 4 - Cuestionario COOP/WONCA

Estimado paciente,

Lea atentamente y marque con un (X) la opción que usted considere.

1. Durante las 2 últimas semanas ¿Cuál ha sido la actividad física que pudo realizar durante al menos 2 minutos?

Muy intensa (p.ej.: correr de prisa)	
Intensa (p.ej.: correr con suavidad)	
Moderada (p.ej.: caminar a paso rápido)	
Ligera (p.ej.: caminar despacio)	
Muy ligera (p.ej.: caminar lentamente o no poder caminar)	

2. Durante las 2 últimas semanas ¿En qué medida le han molestado los problemas emocionales tales como sentimientos de ansiedad, depresión, irritabilidad o tristeza o desanimo?

Nada, absoluto	
Un poco	
Moderadamente	
Bastante	
Intensamente	

3. Durante las 2 últimas semanas ¿Cuánta dificultad ha tenido al hacer sus actividades o tareas habituales, tanto dentro como fuera de la casa, a causa de la salud física o problemas emocionales?



4. Durante las 2 últimas semanas ¿Su salud física y estado emocional han limitado sus actividades sociales con la familia, amigos, vecinos o grupos?



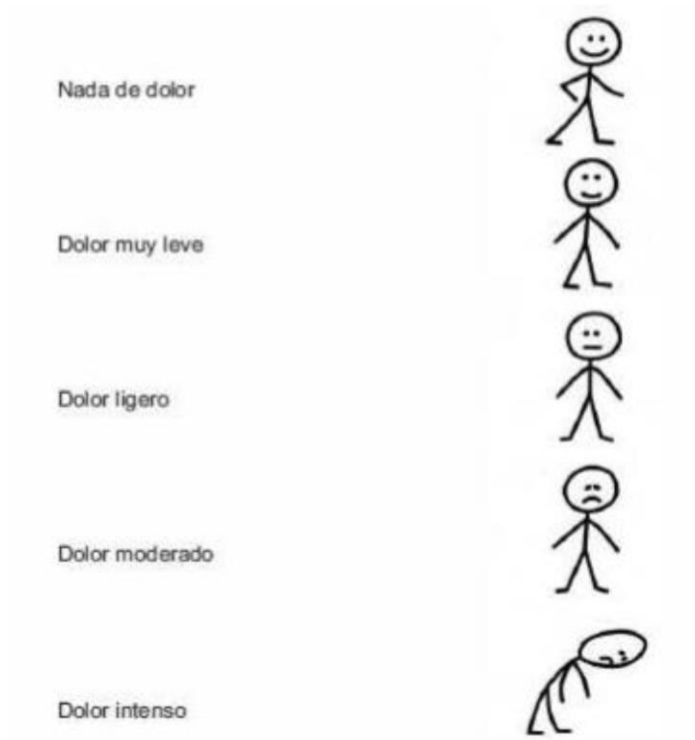
5. ¿Cómo califica su estado de salud en comparación con el de hace dos semanas?

Mucho mejor	↑↑	++
Un poco mejor	↑	+
Igual, por el estilo	↔	=
Un poco peor	↓	-
Mucho peor	↓↓	--

6. Durante las dos últimas semanas ¿Cómo califica su salud general?

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

7. Durante las 2 últimas semanas ¿Cuánto dolor ha tenido?



Fuente: Con base en Solís *et al.*, 2014.

Anexo 5. Confiabilidad del Cuestionario COOP/WONCA

Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7
3	3	3	3	2	3	3
1	1	2	1	1	1	1
3	4	3	3	3	4	4
3	4	2	4	3	4	2
2	3	4	3	3	3	2
2	3	2	2	4	4	4
3	3	2	2	3	2	3
4	3	4	4	4	3	4
1	1	1	1	1	1	1
4	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3
4	4	4	4	3	4	4
3	3	3	3	4	4	3
3	3	2	3	3	3	2
1	1	2	1	2	1	1
4	3	4	3	4	3	3
3	3	4	4	3	3	3
3	3	4	4	3	4	3
3	3	3	4	3	4	3
3	3	3	3	3	2	3
2	3	2	4	3	4	4
2	2	2	4	3	3	3
2	2	2	3	3	3	3
4	4	4	3	3	4	4
3	4	4	3	3	4	4
3	4	3	3	3	2	3
4	4	3	4	3	3	4
3	3	3	4	3	4	4
3	3	3	3	3	3	4
3	3	3	3	4	3	4
3	3	4	3	3	3	2

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	30	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de	N de
Cronbach	elementos
0.912	7

Anexo 6. Valores del Rho de Spearman

Rho	Interpretación
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1.00 =	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Con base en Díaz *et al.*, (2018), investigación científica; el proyecto de tesis y la tesis.

Anexo 7. Consentimiento informado**CENTRO OSTEOPERU – HUARAZ, 2020**

Yo, Don (ña)..... de.....años de edad, de
 sexocon grado de instrucción, y de
 ocupación....., Identificado con, en mi calidad de
 paciente y en pleno uso de mis facultades mentales y de mis derechos de salud, declaro haber
 recibido y entendido la información brindada en forma respetuosa y con claridad, por el Bach.
 Ampuero Hermoza, Anderson, sobre mí participación en el trabajo titulado:

**GRADOS RADIOLÓGICOS DE LA ARTROSIS DE CADERA Y CALIDAD DE
 VIDA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO OSTEOPERU,
 HUARAZ -2020.**

Por ello, me considero SATISFECHO con la información recibida y COMPRENDO la
 indicación, los beneficios y que la investigación no acarreará ningún tipo de riesgos o posibles
 complicaciones. En tales condiciones OTORGO MI CONSENTIMIENTO

.....
 Bach. Ampuero Hermoza, Anderson
 Investigador
 DNI:

.....
 Firma: Nombres y Apellidos
 Participante
 DNI:

Anexo 8 – Posicionamiento del paciente para radiografía de cadera

