



**UNIVERSIDAD PARTICULAR DE
CHICLAYO**

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD



ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA

Tesis:

“Prevalencia y signos radiológicos de gonartrosis mediante rayos x en pacientes de 50 a 70 años. Hospital de apoyo II – Sullana. 2020”

Para optar el título profesional de licenciado en tecnología médica-especialidad de radiología.

Autor:

Dany Bazan Gallo.

Asesor (a):

Mg. Galo Morales Barrera (0000–0002–0709–0104)

Salud Integral Humana

Pimentel, Perú, 2021.

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO.....	II
INDICE DE TABLAS	III
INDICE DE FIGURAS.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION.....	1
DESARROLLO.....	5
METODOLOGIA	18
TIPO DE INVESTIGACION.....	18
DISEÑO DE INVESTIGACION	18
VARIABLES Y OPERACIONALIZACION	19
POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO	21
TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	22
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS	22
TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	23
DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

TABLA N^a1: Prevalencia de gonartrosis en pacientes 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana .2020..... Pag. 24

TABLA N^o02: Grados de gonartrosis asociados a la Edad y Sexo en pacientes de 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020..... Pag. 26

TABLA N^o03: Grados de gonartrosis asociados a la Ocupación en pacientes 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020..... Pag. 27

TABLA N^o04: Signos radiológicos más frecuentes de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II Sullana. 2020 Pag. 28

INDICE DE FIGURAS

- FIGURA N° 2:** Diagrama de sectores de grados de gonartrosis asociada a la Edad y Sexo en pacientes 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020..... Pag. 26
- FIGURA N° 3:** Diagrama de sectores de grados de gonartrosis asociados a la Ocupación en pacientes 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020..... Pag.28
- FIGURA N°4:** Diagrama de sectores de signos radiológicos de gonartrosis en pacientes 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020..... Pag. 29

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación, se basó en determinar la prevalencia y los signos radiológicos de gonartrosis en pacientes 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020. Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal. Como población, se conformó por 600 informes de los archivos del área de rayos x del servicio de radiología con una muestra de 232 resultados de pacientes que siguieron los criterios de selección. Se ingresaron los datos en el SPSSV.27 para su análisis. Siendo los resultados: La prevalencia de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II Sullana. 2020 es de un 38,6%; Se identificó que del 100% (232) fichas seleccionadas con diagnóstico de gonartrosis, el 39% (90) de ellos, presentó estrechamiento del espacio articular, leve esclerosis, osteofitos, posible deformidad de los extremos de los huesos teniendo el 38,5% (89) de ellos el grado III de dicha enfermedad. Como porcentaje más bajo, tenemos con un 0,9% (2) de ellos que no presentan signo de osteoartritis de rodilla y con un 3.5 % (8) que presentan el grado 0 de artrosis de rodilla, considerando que no hubo identificación de algún dato sobre una pérdida grave del espacio articular; Se aprecia que el 31,9% (74) comprenden entre las edades de 66 a 70 años, demostrándose que mientras más adulto se sea, se manifiesta con mayor frecuencia, y un 54,7% (127) del sexo masculino con el 38,5% del grado III de gonartrosis; Se observa que el 25,1% (58) de ellos desarrollan la labor de agricultor, seguidamente, el 24,7% (57) desempeñan la labor de ama de casa; el mayor porcentaje de los signos radiológicos es el Estrechamiento del espacio articular, osteofitos, leve esclerosis, posible deformidad de los extremos de los huesos con un 38.8%, seguido de la presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular y el 16.4% con la presencia de osteofitos de significación dudosa siendo estos los más frecuentes. Como conclusión, la prevalencia de gonartrosis encontrada fue de 38,6%, el 39% de ellos presento estrechamiento del espacio articular, osteofitos, leve esclerosis, posible deformidad de los extremos de los huesos teniendo el 38,5% de ellos el grado III de la enfermedad. El 31,9% comprenden entre las edades de 66 a 70 años y un 54,7% del sexo masculino con el 38,5% del grado III de la gonartrosis. El 25,1 % desarrollan la labor de agricultor y un 24,7% son amas de casa. El mayor porcentaje de signos radiológicos es el Estrechamiento del espacio articular, osteofitos, leve esclerosis, posible deformidad de los extremos de los huesos con un 38,8%.

PALABRA CLAVE: Hallazgos radiológicos, pérdida del espacio articular, gonartrosis.

ABSTRACT

The general objective was to determine the prevalence and radiological signs of knee osteoarthritis in patients 50 to 70 years of age at the Hospital de Apoyo II - Sullana in 2020. A descriptive, quantitative, retrospective and cross-sectional study was carried out, the population consisted of 600 reports from the archives of the x-ray department of the radiology service with a sample of 232 patient results that met the selection criteria. The data were entered into SPSSV.27 for analysis. Being the results: The prevalence of gonarthrosis in patients aged 50 to 70 years of the Hospital de Apoyo II Sullana in 2020 is 38.6%; It was identified that of 100% (232) selected files with a diagnosis of knee osteoarthritis, 39% (90) of them presented narrowing of the joint space, osteophytes, mild sclerosis, possible deformity of the ends of the bones, 38.5% (89) of them grade III of said disease. As a lower percentage, we have 0.9% (2) of them that no sign of knee osteoarthritis is appreciated in the patient and with 3.5% (8) that they present grade 0 of knee osteoarthritis, considering that no data on a severe joint space loss were identified; It can be seen that 31.9% (74) are between the ages of 66 to 70 years, which shows that at an older age it manifests more frequently, and 54.7% (127) of the male sex with 38.5 % of grade III gonarthrosis; It is observed that 25.1% (58) of them perform the work of farmer, then 24.7% (57) perform the work of housewife; The highest percentage of radiological signs is Narrowing of the joint space, Osteophytes, Mild sclerosis, Possible deformity of the ends of the bones with 38.8%, followed by the Presence of osteophytes with possible modification of the joint space and 16.4% with the Presence of osteophytes of doubtful significance, these being the most frequent. In conclusion, the prevalence of gonarthrosis found was 38.6%, 39% of them presented narrowing of the joint space, osteophytes, mild sclerosis, possible deformity of the ends of the bones, 38.5% of them having grade III of the illness. 31.9% are between the ages of 66 to 70 years and 54.7% are males with 38.5% grade III knee osteoarthritis. 25.1% work as farmers and 24.7% are housewives. The highest percentage of radiological signs is Narrowing of the joint space, osteophytes, mild sclerosis, possible deformity of the ends of the bones with 38.8%.

KEY WORD: Radiological findings, loss of joint space, gonarthrosis.

I. INTRODUCCION:

“La osteoartritis es un síndrome clínico caracterizado por dolor articular, acompañado de diversos grados de limitación funcional y disminución de la calidad de vida”.(1)

La gonartrosis u artrosis de rodilla, es una patología caracterizada por la disminución paulatina del grosor del cartílago articular, la presencia de osteofitos marginales, cambios e inflamación de la membrana sinovial, hasta la destrucción y endurecimiento del hueso subcondral. A medida que avanza la enfermedad, síntomas como dolor articular, rigidez y movilidad limitada.(2)

Durante mucho tiempo, la osteoartritis de rodilla se ha considerado un deterioro relacionado con el envejecimiento, tanto que también se la denomina enfermedad degenerativa de las articulaciones (EOS). Como todos sabemos hoy en día, no se trata solo de un simple deterioro debido al envejecimiento, sino la causa principal de discapacidad en las personas mayores.(1)

Aunque el diagnóstico de gonartrosis suele ser sencillo, se necesita además de una exploración física, un estudio de imágenes radiológicas, donde el estudio de rayos X se presenta como el primero de los exámenes que se solicitan, utilizándose para confirmar el diagnóstico y la clasificación a través de Kellgren y Lawrence, que nos permite identificar por medio de los signos radiológicos el grado de la enfermedad.

Según la OMS, a nivel mundial se trata de un reumatismo con una prevalencia del 10%, siendo el más común entre los adultos, siendo las proporciones de hombres y mujeres mayores de 60 años del 9,6% y 18%, respectivamente. A la edad de 65, el 50% de las personas tienen evidencia radiológica de osteoartritis de rodilla; después de los 75 años, el 80% de las personas observarán cambios radiológicos. (3)

En España, en 2016, según datos de la Sociedad Española de Reumatología, se estima que la gonartrosis de rodilla, artrosis de mano o columna se ve presente en más de 7 millones de personas entre los 20 años a más, donde las mujeres son más propensas con un 52%, mientras que el hombre lo manifiesta en un porcentaje del 29% .

Según la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 (Chile), la población de entre 55 años a más, la prevalencia de artrosis de rodilla es de 619.379 personas; es decir, un 14,4%. No obstante, y pese a que el porcentaje es cercano al 23%, de un análisis por previsión de salud, para el caso de FONASA la prevalencia de artrosis de rodillas es de 15,8% (IC 13,2- 18,8%), con una coexistencia de 1,6%.

En el caso de México, la prevalencia de osteoartritis para el año 2015, se refleja en un 10.5%, y las mujeres (11.7%) fueron más comunes que los hombres (8.7%), aunque el país difirió mucho de región a región; la tasa de prevalencia en Chihuahua fue de 20.5%, Nuevo León es 16.3%, Ciudad de México es 12.8%, Yucatán es 6.7% y Sinaloa es 2.5%.

En una investigación epidemiológica, realizada por MINSA en el 2015, en el Perú, el envejecimiento, a través de una exposición acumulada a diferentes factores de riesgo y cambios biológicos asociados a la edad de las articulaciones, es el principal factor vinculado al desarrollo de la enfermedad. Los demás, se han clasificado principalmente en 2: factores que afectan o determinan la susceptibilidad a la osteoartritis (genética, obesidad, variables reproductivas, osteoporosis) y determinan localizaciones articulares específicas (formación de articulaciones, tipo de trabajo, traumatismo, ejercicio).

Uno de los factores de riesgo modificables más importantes es la obesidad. Hoy en día, es bien sabido que existe una relación obvia, incluso casi lineal, entre la obesidad y un mayor riesgo de artrosis de rodilla. En cuanto al género (femenino frente a masculino), se ha logrado demostrar que el público femenino tiene un riesgo 6 veces más alto de desarrollar osteoartrosis en relación a los hombres.

Por otro lado, desde la perspectiva de los factores mecánicos, la anatomía ha ganado una mayor relevancia. Todavía existe cierta controversia, pero parece que la debilidad muscular se asocia con un mayor riesgo de OA, especialmente en las rodillas.

Múltiples estudios han analizado las ocupaciones y los riesgos de la osteoartritis de rodilla. Como todos sabemos, las actividades repetitivas que determinan el uso excesivo de las articulaciones y protegen la fatiga de los músculos articulares están relacionadas con una mayor frecuencia de osteoartropatía. Por lo tanto, los trabajadores que realizan trabajos

pesados tienen más probabilidades de desarrollar osteoartritis de rodilla, mientras que los que realizan trabajos agrícolas o de construcción tienen un mayor riesgo.

En el Perú, como país dedicado al trabajo agrícola, los trabajadores agrícolas son uno de los colectivos más afectados por esta situación debido a que su trabajo es repetitivo y sus actividades físicas agotadoras, como agacharse, darse la vuelta y estirarse; estas tareas los ponen en mayor riesgo. Los agricultores ocupan el segundo lugar en el país en términos de discapacidad y la osteoartritis es la causa más común de absentismo.

En la ciudad de Sullana, y sus alrededores, no se ha encontrado registro de investigación sobre artrosis de rodilla, siendo el Hospital de Apoyo II, el principal lugar de atención de dicha población.

Con la información obtenida a nivel mundial, internacional, nacional y regional, se me hace de suma importancia investigar a nivel regional analizando la realidad problemática que se manifiesta en mi población en estudio, desde diferentes puntos de vista.

Laboral, escogiendo como lugar de estudio el Hospital II – Sullana, por brindar atención a diferentes pacientes de la ciudad y sus alrededores, siendo lugar pionero en destacar por su amplia agricultura, por efecto, siendo la mayoría de su población personas que trabajan en dicho rubro y quienes, con mayor frecuencia, según el registro de motivo de atención al paciente, acuden a ser atendidos en el servicio de traumatología y radiología.

Según la edad y el sexo, se seleccionó trabajar con pacientes de 50 a 70 años, tanto varones como mujeres, por la relevancia de estos factores genéticos en las diferentes literaturas revisadas, siendo esta la edad en la que recurren con mayor frecuencia los pacientes con la sintomatología para descartar de artrosis de rodilla.

En base a lo planteado, se realizó la siguiente pregunta de investigación como formulación del problema, ¿Cuál es la prevalencia y signos radiológicos de gonartrosis mediante rayos x en pacientes de 50 a 70 años. Hospital de Apoyo II – Sullana. 2020?

La justificación del presente, nace de la necesidad de conocer cuál es el porcentaje de prevalencia de las personas afectadas con artrosis de rodilla, además de diferenciar cuales son los signos radiológicos que se manifiestan en la población en estudio, que ayudara a su vez a determinar con qué frecuencia se realizan chequeos radiográficos, desde los indicios de la enfermedad hasta padecerla (según la clasificación de Kellgren y Lawrence), influyendo factores de riesgo como edad, sexo, estilo y calidad de vida, como también ocupación laboral.

Los resultados nos permiten comprender las estadísticas sobre los pacientes con artrosis, lo que ayuda a aumentar la conciencia de las personas sobre la cultura de prevención para evitar discapacidades físicas, y también lograr mejorar su calidad de vida.

Para esta investigación se contará con el permiso y apoyo de las autoridades del Hospital de Apoyo II, así como el acceso del registro de atención al paciente.

El objetivo general es determinar la prevalencia y los signos radiológicos de gonartrosis en pacientes 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020 y como objetivos específicos:

- Identificar los grados de gonartrosis asociados a la edad y sexo.
- Establecer los grados de gonartrosis asociados a la ocupación.
- Describir los signos radiológicos que con más frecuencia se presentan en la gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II Sullana.

Recomendando que es importante hacer un diagnóstico a tiempo de gonartrosis para de esta manera, evitar las próximas complicaciones y ofrecer mejoras en la vida de los que sufren esta patología.

II. DESARROLLO:

La anatomía más grande y complicada del cuerpo, es la de la rodilla. En términos básicos, consiste en dos articulaciones condíleas entre los cóndilos medial y lateral del fémur y los cóndilos correspondientes de la tibia, además de una articulación de deslizamiento entre la patela y la superficie patelar del fémur.

“La parte superior es el cóndilo redondo del fémur y la parte inferior es el cóndilo de la tibia y su menisco del cartílago; la parte delantera es la articulación entre el extremo inferior del fémur y la rótula. Las superficies articulares del fémur, la tibia y la rótula están cubiertas por cartílago hialino”.(2)

La gonartrosis, es una enfermedad articular. Se caracteriza por ser crónica, degenerativa y progresiva. En su forma primaria (idiopática), afecta a individuos mayores de 50 años; en su forma secundaria, sin embargo, la gonartrosis puede encontrarse en un grupo de edad mucho menor.

Los pacientes de este último grupo tienen afecciones subyacentes claramente definidas que conducen al desarrollo de la enfermedad articular degenerativa. Existen dos tipos de enfermedad articular degenerativa primaria.

El primero guarda una estrecha relación con el proceso de envejecimiento (desgaste y ruptura) y no representa una verdadera gonartrosis, sino un proceso de envejecimiento de la articulación. Característicamente, presente destrucción limitada del cartílago, progresión lenta y ausencia de deformidad articular significativa, sin que exista restricción de la función articular.

El segundo tipo es una verdadera gonartrosis, no guarda relación con el proceso de envejecimiento, aunque a mayor edad, es más prevalente. Caracterizada por la destrucción progresiva del cartílago articular y procesos reparativos como la formación de osteofitos, y la esclerosis subcondral, la OA verdadera progresa rápidamente, dando lugar a una notable deformidad articular. Este tipo puede estar relacionado con factores genéticos, así como el sexo, la raza y la obesidad.(4)

Para llegar a un buen diagnóstico y la gravedad de la gonartrosis es necesario tener los datos clínicos del paciente y una buena imagen radiológica. Lo primordial es identificar y diferenciar si la clínica manifestada se debe a la artrosis de dicha articulación o proviene de otra causa.

Kellgren y Lawrence elaboran una clasificación de la gonartrosis de rodilla:

- Grado 0: ningún signo se aprecia en el paciente. **(Normal)**.
- Grado I: presencia de osteofitos de significación dudosa. **(Dudoso)**
- Grado II: presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular **(Leve)**
- Grado III: Estrechamiento del espacio articular, Osteofitos, Leve esclerosis, Posible deformidad de los extremos de los huesos **(Moderado)**
- Grado IV: Marcado disminución del espacio articular, Abundantes osteofitos, Esclerosis grave, Deformidad de los extremos de los huesos. **(Grave)** (3)

La data de la OMS, informa que en los países industrializados, la población mayor de 65 años se ve afectada por esta enfermedad con el 80 %. Tanto así, que es la que mayor prevalencia tiene mundialmente, además de ser la más común entre la población adulta (10 %) en las rodillas. Asimismo, mundialmente, se constituye como la razón más importante de discapacidad del aparato locomotor en la edad de 60 años: 9,6 % en hombres y 18 % en mujeres mayores.

El 50% de las personas, a la edad de 65 años presentan evidencias radiológicas de gonartrosis; los cambios radiológicos se incrementan en un 30% después de los 75 años. Entre los caracteres de riesgo conocidos, encontramos la edad y la mujer, y la parte genética está menos correlacionada con la osteoartritis de rodilla.(3)

El síntoma más común es el dolor localizado en la articulación afectada. Presenta mejoría con el reposo, pero se incrementa con el progreso de la enfermedad, teniendo presencia en el reposo e incluso en el sueño (lo interfiere). No existiendo necesariamente correlación entre el dolor intenso y el daño estructural de las articulaciones.(5)

Cuando la enfermedad progresa, la articulación de la rodilla se hincha, e incluso hace un leve chirrido al mover la articulación, que puede ir acompañado de dolor provocado por el desgaste del cartílago. Existe fricción entre el extremo distal del fémur y el extremo proximal de la tibia, esto desencadena dolor o incluso inflama en el reposo.(6)

La rigidez es otro síntoma característico de la osteoartritis; la rigidez matutina también puede ocurrir después de un período de inactividad. Esta duración es siempre corta, lo que la distingue de la rigidez de las enfermedades inflamatorias. Se presenta cuando el paciente deja sin movimiento la articulación por mucho tiempo, cuando regresa a la movilidad es cuando el dolor va cediendo poco a poco.(2)

La deformación en la gonartrosis también es muy característica, debido a que los condrocitos, que son las células encargadas de la formación y regeneración de los cartílagos, sufren deformaciones debido a que dejan de funcionar y fabricar proteínas.

Según las articulaciones afectadas, diferentes factores pueden distinguir la susceptibilidad general, como la edad, la osteoporosis, la herencia y el género, y los factores locales de las articulaciones, como los traumatismos, los cambios en la anatomía articular y las ocupaciones laborales de los pacientes.

- **Obesidad**: “El sobrepeso aumenta la presión realizada sobre una articulación, y esto puede inducir la rotura del cartílago”. (7)
- **Ocupación y actividad**: “Se ha demostrado, asimismo, la asociación de la artrosis de rodilla con el trabajo que exige prolongadas y repetidas flexiones de esta articulación”. (7)
- **Sexo**: “No sólo su incidencia es mayor en la población femenina, sino que también es más intensa y afecta a más articulaciones”. (7)
- **Edad**: “Se ha encontrado un marcado incremento en la frecuencia de artrosis grave en la edad avanzada. La correlación no es lineal, y el incremento es exponencial a partir de los 50 años”. (7)

Las modalidades radiológicas empleadas para evaluar la gonartrosis son muy similares a las que se usan para los traumatismos que afectan a los huesos y articulaciones. La técnica más

importante para la evaluación de gonartrosis es la radiografía convencional como en los estudios radiológicos de los traumatismos, deberían obtenerse placas ordinarias de la articulación afecta en al menos dos proyecciones.

Las proyecciones anteroposterior y lateral de la rodilla, son suficientes para visualizar estos procesos. También se pueden llegar a tomar proyecciones especiales para visualizar los cambios destructivos en la articulación. (4)

Existen cuatro características radiológicas de la gonartrosis o también llamados, signos radiológicos:

- Estrechamiento del espacio articular como resultado del adelgazamiento del cartílago articular.
- Esclerosis subcondral, debido a los procesos reparativos.
- Formación de osteofitos como resultado de procesos reparativos en áreas no sometidas a tensión, que suelen tener una distribución marginal.
- Formación de quistes o pseudoquistes como resultado de contusión ósea que dan lugar a micro fracturas e intrusión de líquido sinovial en el hueso esponjoso alterado.(4)

Para el estudio radiológico, existen diferentes proyecciones que nos llevaran a un diagnóstico, entre ellas, Posición AP de rodilla.

El tratamiento para gonartrosis muchas veces es paliativo, dependiendo el grado de afección. Son objetivos del tratamiento para gonartrosis:

- Disminuir el dolor y los síntomas
- Prevenir y disminuir la discapacidad retardando el desarrollo y secuelas de la enfermedad.
- el progreso de la enfermedad además de sus consecuencias.
- Educar al paciente sobre la gonartrosis. (8)

Se lleva a cabo a través de distintos métodos:

- Tratamiento farmacológico: Paracetamol, antiinflamatorios no esteroides (AINE), tratamiento tópico, analgésicos opioides.

Algunos fármacos que buscan la estabilización del metabolismo del cartílago articular y hacer freno al desarrollo de la enfermedad.

- Tratamiento no farmacológico: Fisioterapia y ejercicios recomendados, variar el estilo de vida.
- Intervención invasiva: infiltraciones intra – articular, artroplastia.(8)

A nivel mundial, en el año 2020, alrededor del 28% de la población padece de artrosis, y con un 80%, sería la cuarta causa de discapacidad, siendo el 10% de la población afectada específicamente por gonartrosis, según la OMS 2015. En Perú, a nivel regional y local, no existen datos epidemiológicos a pesar de ser una patología muy frecuente, pero entre los 45 y 70 años se considera que se presenta.

López de Castro Francisco, (Toledo, 2007) en su investigación de “**Características de los pacientes con Gonartrosis en un Área de Salud**”, tuvo como objetivo “el estudio de las características de los pacientes diagnosticados de gonartrosis en un área de salud; asimismo, estudiar el perfil de tratamiento y la calidad de cumplimentación de los criterios diagnósticos de gonartrosis”.(9)

El diseño. Estudio observacional descriptivo transversal por reclutamiento. Emplazamiento. Cinco Centros de Salud urbanos y rurales de un área sanitaria. Participantes. Se evaluaron a 99 pacientes diagnosticados de gonartrosis, quienes consintieron su inclusión en el estudio.

Se obtiene como resultado. El 80,8% son mujeres. La edad media es de 68,04 años (DE 9,38), independientemente de las diferencias de género. Las pacientes femeninas tienen una mayor proporción de IMC. • 30 (71,3% vs 47,4%; $r^2 = 3,94$; $p = 0,047$). El tiempo medio de diagnóstico es de 10,61 años (DE 9,44). Como criterio de diagnóstico clínico: 69,7% de los casos, 25,3% de los criterios de diagnóstico radiológico. El tiempo medio de tratamiento fue de 24,62 meses (DE 38,01) y no hubo diferencia de género ni de edad (el 39,4% mantuvo el mismo tratamiento que el prescrito originalmente).(9)

Castañó Carou Ana Isabel (Galicia, 2014) en su estudio “**Evaluación clínica del paciente con artrosis de rodilla. Estudio metacéntrico nacional. Galicia – España**”. Se enfoca en las características clínicas, el manejo terapéutico y la calidad de vida de los pacientes con artrosis de rodilla, cadera y mano (n=1258). (10)

Justificó su investigación en los siguientes aspectos: a) la escasez de estudios multicéntricos nacionales de la osteoartritis; b) el aumento de la prevalencia de la osteoartritis; c) la importancia de la calidad de vida relacionada con la salud en el tratamiento integral de la osteoartritis. Se obtuvo el consentimiento informado y la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia. Recopile información clínica de los pacientes y utilice un cuestionario de calidad de vida validado (WOMAC, SF-12).(10)

Concluyendo que: a) Los pacientes con osteoartritis se caracterizan por ser hombres, > 65 años, con sobrepeso u obesidad, labores de agricultura, afectando principalmente a la rodilla, comorbilidades relacionadas, antecedentes familiares de osteoartritis, síntomas comunes relacionados con la enfermedad y radiología moderada. (Escala III de Radiología de Kelgren y Lawrence); b) 97,6% de los pacientes con osteoartritis reciben medicación; c) La dimensión más afectada del cuestionario WOMAC es la capacidad funcional, seguida del dolor y la rigidez; d) Ósea La calidad de vida de los pacientes con artritis es peor que el de la población en general.(10)

David Rodríguez Veiga y Cristina González, (México, 2019), realizó un estudio de “**Prevalencia de artrosis de rodilla en una muestra selectivamente aleatoria en personas de 40 y más años de edad, México**”. Con un análisis descriptivo y multivariado de regresión logística realizado en el Centro de Salud de Cambre, A Coruña.(11)

“Usó como muestra a 707 pacientes. Estudió variables antropométricas, comorbilidad y exploración clínica de rodillas. Para evaluar el dolor y la funcionalidad se utilizaron los cuestionarios validados WOMAC y Lequesne. Resultados: 39.3 % fue la prevalencia encontrada y la media de edad de 61.75 años” .(11)

El 29,3% refleja la prevalencia de artrosis sintomática en al menos una articulación de la rodilla. Sus puntuaciones más altas aparecieron en las dimensiones de dolor, rigidez y

capacidad funcional del cuestionario WOMAC ($30 \pm 35,7$, $33,8 \pm 40,5$ y $25,4 \pm 40,1$, respectivamente), y también se obtuvieron en el cuestionario de Lequesne ($9,0 \pm 8,8$). Conclusión: “La prevalencia de la osteoartritis ha cambiado en términos de sexo, edad e índice de masa corporal”.(11)

Buendía López D. David, (Murcia, 2015) en su investigación, “**Valoración clínica y técnicas de imagen de pacientes con gonartrosis tratados con ácido hialurónico y plasma rico en plaquetas. Murcia – España**”. Planteó el objetivo de evaluar los beneficios que brindada el plasma rico en plaquetas (PRP), comparándolo con el ácido hialurónico y el tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) tanto desde un punto clínico como estructural. Se usó la evaluación con radiografía simple.(12)

Según criterios de diagnósticos de artrosis de rodilla de la Academia Española de Reumatología, se incluyó e incluyó aleatoriamente en el estudio a un total de 124 pacientes mediante materiales y métodos, de los cuales 98 finalizaron el estudio (33 pacientes continuaron recibiendo anti- medicamentos inflamatorios, 32 personas recibieron una sola infiltración de ácido hialurónico, 33 personas, una sola infiltración de PRP). Los pacientes fueron evaluados prospectivamente al inicio, 26 semanas y 52 semanas utilizando el Índice de Osteoartritis (WOMAC) y la Escala Analógica Visual (VAS) de la Universidad McMaster de Western Ontario. Se realizó una radiografía simple al inicio del estudio y a las 52 semanas.(12)

Resultados: Durante el seguimiento de 52 semanas, el dolor y la función articular del grupo de tratamiento con PRP mejoraron de manera estadísticamente significativa. Los pacientes tratados con ácido hialurónico o fármacos antiinflamatorios no esteroideos también experimentaron alivio del dolor, pero la intensidad fue menos que los del tratamiento con PRP y los parámetros de función articular se deterioraron. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la evolución de los datos radiográficos entre los tres grupos de tratamiento.(12)

Concluyendo que: “El tratamiento con infiltraciones de plasma rico en plaquetas en los pacientes afectados de artrosis de rodilla proporciona una mejoría clínica superior al

tratamiento con ácido hialurónico o AINES. Una única infiltración de PRP es efectiva en producir dicha mejoría clínica”.(12)

Sebastián Sabater Sergio, (Argentina, 2015), en su investigación, “**Evolución de gonartrosis en adultos mayores. Mar del Plata, Argentina**”. Planteó el objetivo de “determinar la evolución de la fuerza, dolor, flexibilidad y rango articular en pacientes que padecen gonartrosis y que son tratados con kinesiología”.(13)

Se realizó un estudio grupal, descriptivo, no experimental, observacional, longitudinal, se tomaron como muestras 50 pacientes entre 60 y 80 años que recibieron tratamiento de kinesiología ambulatoria en el centro de rehabilitación de Mar del Plata. En 2015 De abril a julio. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante encuestas prediseñadas y el cuestionario del índice de osteoartritis WOMAC (Western Ontario and Masters University).

Se obtuvieron los siguientes resultados: por según, hubo prevalencia de artrosis de rodilla. La media fue de 68 años de edad, y se observó que con la edad es posible que exista gran diferencia en la evolución de una misma patología en dos individuos diferentes. Más del 50% de la muestra anciana, padecen sobrepeso. Se halla relación directa entre la mejoría y el tiempo de tratamiento recibido: más sesiones de tratamiento, mayores niveles de avance.(13)

La evaluación al inicio y al final del tratamiento con respecto de cuan intenso era el dolor, mostró una gran mejoría. Se compara y analiza el grado de capacidad funcional. El valor de registro es superior al 40%. La media del cuestionario WOMAC se sitúa entre 2-3 puntos, que desciende a entre 1-2 puntos. En estos aspectos, la valoración inicial es que promedia entre 1 y 2. Una vez realizado el tratamiento se encuentra entre 0 y 1, mostrando la efectividad del tratamiento en términos de capacidad funcional.(13)

En términos de rigidez articular, el valor promedio antes del tratamiento fue de 1,86, que se redujo significativamente a 0,66 después del tratamiento. Se evaluó la amplitud articular de los ejercicios de flexión y extensión de rodilla y se puede observar que la mayoría de los pacientes han mejorado ambas rodillas, con un valor superior al 90%. Al utilizar el método goniométrico para analizar este rango, la mejora promedio para ambas rodillas fue del 12%. Se observó mejoría significativa en cada medición, destacando extensión activa de rodilla,

extensión activa de rodilla, abducción, rotación interna y rotación externa, con valores superiores al 80% en ambos lados.(13)

En cuanto al rango de la articulación de la cadera, la extensión activa de la extensión y flexión de la articulación de la rodilla ha mejorado en más de un 30%. Antes del tratamiento, el 84% de los cuádriceps, el semitendinoso y el bíceps femoral tenían una fuerza muscular normal, y el 62% tenía una fuerza muscular superior a la normal después del tratamiento. Para los gemelos, el 94% de los pacientes desde el inicio del tratamiento, tenían una fuerza normal, y al término de este, el 68% de los pacientes tenían una fuerza mayor de lo normal. Glúteo medio, 80% antes del tratamiento es de fuerza media, 82% después del tratamiento es de fuerza normal.(13)

En cuanto al aductor mayor, la fuerza media era del 72% y el 80% de los pacientes tenía una fuerza normal después del tratamiento. En la evaluación de la flexibilidad de los miembros inferiores en la etapa pos tratamiento, el valor mostró un incremento significativo, entre -28cm y -3cm, con una media de -14,1cm y una desviación de 7,7cm. Se distribuyó de manera casi simétrica, siendo el 50% del centro que se encuentra entre -20cm y -8cm.(13)

La conclusión es que la rehabilitación con ejercicio de la artrosis de rodilla en el anciano influye e influye positivamente en esta patología, ya que frente al tratamiento final mejora los síntomas iniciales de dolor, rigidez articular y fuerza muscular. De tal manera, la función física y se mejora la calidad de vida de las personas mayores.(13)

Guadalupe Vega González, (México, 2019), en su estudio, “**Situación actual de la Gonartrosis en una población mayor de 45 años en Puebla, México**”. Su estudio fue de tipo observacional, hizo uso de la descripción, fue además transversal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 381 personas (varones y mujeres) mayores a los 45 años del Municipio de Atlixco. Con su consentimiento informado, se les practicaron anamnesis, exploración de rodilla y cuestionario WOMAC (5), además de la obtención de datos sociodemográficos de estos, con la finalidad de conocer quienes presentan o no Gonartrosis. (6)

El instrumento de medición fue el cuestionario WOMAC, fueron verificadas por la prueba Alpha de Cronbach y obtuvieron una puntuación de 0,8. De los 381 participantes en el estudio, el 63% tenía enfermedad de la articulación de la rodilla, el 17% había sido diagnosticado por un médico antes y el 46% no sabía que tenía la enfermedad. De los que dieron positivo para el problema, el 50% mencionó dolor moderado, 51% rigidez severa y 59% capacidad funcional moderada.(6)

Como promedio de edad, 58,3 años, después de los 50 años, el 58% de las personas tiene una enfermedad que empeora progresivamente. En términos de género, la proporción mujer / hombre es de 2: 1. Según la ocupación, el 24% son amas de casa, seguidas de los jubilados, que representan el 15%. El IMC promedio fue de 30,55 y el 87% tenían sobrepeso y eran obesos. El 17% de las personas con gonorrea hacen ejercicio y el 7% caminan..(6)

Según el nivel socioeconómico, el 32% pertenece a la clase media. Se concluye que la prevalencia de gonorrea en la ciudad de Atlixco es de 63%, y la falta de diagnóstico a tiempo resultará en altos costos de salud y discapacidad, por lo que podemos realizar una exploración focalizada y consciente con base en estos datos para encontrar la enfermedad. , desarrollar planes para personas con factores relacionados como amas de casa, obesidad y sobrepeso, para prevenir enfermedades y / o disminuir sus síntomas, y realizar acciones de sensibilización y prevención como fortalecimiento muscular, propiocepción y actividades articulares. Cambiar personas mayores de 30 años Salud y estilo de vida para evitar complicaciones irreversibles en el futuro.(6)

Cárdenas Hidalgo y Edwin Raúl, (Quito, 2016) en su investigación titulada, “**Prevalencia de gonartrosis mediante radiología digital en pacientes de 40 a 80 años en el Hospital de los Valles, Quito, de mayo a noviembre de 2014**”, la realizó con diseño descriptivo y retrospectivo con una población de 180 pacientes a quienes se les realizó radiografías de rodilla; 30 (muestra), presentan gonartrosis. Según la edad (entre mayo a noviembre), 30 pacientes entre los 75 a 80 años sufren gonartrosis, estableciendo una prevalencia de 37% de dicha población. (14)

Entre los caracteres de riesgo, la obesidad representó el 40%, seguida de la actividad física, que representó el 33%, y el levantamiento de pesas representó el 27%. Tras estudio, las mujeres son más susceptibles a la osteoartritis.(14)

Yacelga Antamba J, (Quito, 2015) En su investigación “**Utilidad de rayos x digital en el diagnóstico de artrosis de rodilla. Pacientes de 50 a 60 años. Hospital Privado Northospital. Enero - agosto 2015, Quito**”. Se realizó con el objetivo de realizar un informe sobre la utilidad de la Radiografía Digital para la identificación de las características, propiedades y rasgos importantes de la gonartrosis. Siendo un estudio descriptivo, retrospectivo, y analítico de los principales trastornos anatómicos y fisiológicos de la articulación (rodilla). (15)

180 fue su universo y 30, la muestra. Dio resultados de 40% por sobre peso, le siguen las lesiones locales con 27%, el envejecimiento y el sedentarismo el 17%. Se identifica que el primero (sobrepeso), sumando al sedentarismo, son las principales causas de gonartrosis.(15)

Machuca Rivera M., (Cuenca, 2018) En su investigación titulada “**Validez de la radiografía en el diagnóstico de la enfermedad de gonartrosis. Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, Ecuador, 2017-2018**”. Se evaluó con radiografía, con el objetivo de determinar la osteoartritis, que muestra características óseas, incluyendo osteofitos marginales, esclerosis y estrechamiento del espacio articular.(16)

El objetivo del estudio fue “determinar la validez de la Radiografía digital en el Diagnóstico de la enfermedad. Se trabajó con 202 pacientes que atendidos en el departamento de radiología del Hospital José Carrasco”. La sensibilidad obtenida fue del 92,11% y una especificidad del 72%, y la prevalencia de enfermedad degenerativa de la articulación de la rodilla fue del 72,25%. La conclusión es que la radiografía es muy útil para el diagnóstico de artrosis de rodilla. (16)

Cunya Riveros Maria Herminia, (Lima, 2019) En su estudio “**Índice de masa corporal y la capacidad funcional en pacientes con gonartrosis, que asisten a un hospital nivel iv en lima – 2019**”. Apuntó a determinar la relación Índice de Masa Corporal - capacidad funcional en pacientes con gonartrosis, que asisten a un Hospital Nivel IV en Lima - 2019. Su diseño fue metodológico, no experimental, descriptivo, correlacional y de corte transversal. La recolección de datos se llevó mediante el Cuestionario de Womac (medición de ambas variables. Este, fue elaborado por las investigadoras para la variable interviniente datos demográficos, cuya muestra fue de 93 pacientes con diagnóstico de gonartrosis, lo que se seleccionaron por muestreo no probabilístico por conveniencia, bajo criterios de inclusión y exclusión.(17)

Resultados: Según el género, son las mujeres las que mayor prevalencia tienen, sobre todo en las edades entre 60 a 69 años (45%), siendo casados la mayoría de ellos, adema que la ocupación más resaltante fue la de casa, y con grado de instrucción de secundaria. En cuanto al grado de gonartrosis, el I y II grado son los más presentes, sobre todo la rodilla derecha. Gracias al coeficiente de Spearman se realizó el análisis inferencial, que arrojó un 0.97, cuyo nivel de significancia fue menor a 0.05. En ese sentido, cabe afirmar con sustento estadístico que Índice de Masa Corporal se relaciona significativamente con la capacidad funcional en los pacientes con gonartrosis del hospital nivel IV en Lima. (17)

Se concluye, “Afirma que existe tal relación, presentándose dolor moderado en la mayoría de los participantes, generando algún tipo de dificultad al realizar sus actividades”. (17)

Báez Ayala Ana Luz, (Piura, 2018) En su estudio titulado “**Factores asociados a gonartrosis. Pacientes mayores de 40 años. Hospital Santa Rosa- 2018**”.

Tuvo como objetivo determinar lo que expresa y verdaderamente apunta en el encabezado de su estudio. Hace uso un estudio analítico de casos (61) y controles (122) de pacientes superiores con edad más grande de los 40, bien que fueron diagnosticados de gonartrosis y sin diagnóstico, pero atendidos en el Hospital Santa Rosa en 2018. Para los dos, se realizó una evaluación de causantes asociados a la edad, género, estado sobre nutrición, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, ocupación, traumatismo de rodilla, lumbalgia, trastorno metabólico y tabaquismo. La prueba de X² y OR (regresión logística) fue la usada para el examen estadístico. Resultados: Pacientes con gonartrosis del sexo masculino con un 88,5

%, donde el 68,9 % poseían como ocupación agricultores; el rango de edad más recurrente fue de 60 a 69 en las situaciones (45,9 %) y 50 a 59 (37,7 %) en los controles. De igual modo, se halló un nexo importante entre el peligro de sufrir gonartrosis y haber anunciado lumbalgia (OR = 6,395, IC 95% 3,163 – 12,929) y el sexo femenino (OR = 3,905; IC 95% 1,632 – 9,342). Con respecto al antecedente de traumatismo de rodilla y el tabaquismo, no enseñaron significancia. Conclusiones: Tanto el género masculino como la lumbalgia influyen en la aparición y progresión de la gonartrosis; en tanto que la edad y la ocupación, muestran una organización importante para su presencia.(1)

III. METODOLOGIA.

4.1 TIPO DE INVESTIGACION:

Sera de enfoque descriptivo cuantitativo, tipo y corte transversal.

4.2 DISEÑO DE INVESTIGACION:

El diseño es No experimental, transversal.

4.3 VARIABLES DE ESTUDIO:

Variable dependiente:

- Prevalencia y signos radiológicos de gonartrosis

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA	INSTRUMENTOS
VARIABLE DE ESTUDIO: Prevalencia de gonartrosis y signos radiológicos de gonartrosis	La prevalencia es una medida. Mide el número total de personas de un grupo específico que padecen (o padecen) una determinada enfermedad, afección o factor de riesgo en un momento o período específico. Un signo radiológico es cualquier imagen que se observa durante un examen radiológico, y es diferente de la imagen que debe observarse de acuerdo con el diagnóstico especificado en la orden del médico.	La prevalencia de gonartrosis se concretiza mediante un instrumento de la ficha de recolección de datos, lo cual permitirá conocer su porcentaje real en dicho estudio. Se obtiene gracias al instrumento de la ficha de recolección de datos, lo cual permitirá conocer el grado de la enfermedad según la clasificación de Kellgren y Lawrence.	División entre el número de casos encontrados (con gonartrosis) con el número total de pacientes atendidos en el año 2020. Clasificación de los signos radiológicos: Grado 0: ningún signo se aprecia en el paciente. Grado I: presencia de osteofitos de significación dudosa. Grado II: presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular Grado III: Estrechamiento del espacio articular, Osteofitos, Leve esclerosis, Posible deformidad de los extremos de los huesos	• Porcentaje de probabilidad de personas con gonartrosis en el año 2020 Grado 0: Normal Grado I: Dudoso Grado II: Leve Grado III: Moderado Grado IV: Grave	Media $\pm$ DS Media $\pm$ DS	Porcentaje Según Kellgren y Lawrence	Cuestionario Técnica: ficha de recolección de datos Técnica: ficha de recolección de datos.

			Grado IV: Marcado disminución del espacio articular, Abundantes osteofitos, Esclerosis grave, Deformidad de los extremos de los huesos.				
--	--	--	---	--	--	--	--

4.4 POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO:

Población: Se constituirá por 600 informes de los archivos del área de rayos x del servicio de radiología de los pacientes de 50 – 70 años que fueron atendidos en el Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020.

Muestra: Al ser una población finita, se calculará con la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{(N-1) E^2 + Z^2 p q}$$

N: es el tamaño de la población.

E: es el valor de error 5%= 0.05

Z = 1.96

p = probabilidad de éxito = 0.5

q = probabilidad de fracaso= 0.5

n = es el tamaño de la muestra.

Reemplazamos:

$$n = \frac{3.84 \times 0.25 \times 600}{599 \times 0.0025 + 3.84 \times 0.25}$$

$$n = \frac{576}{2.4875}$$

$$n = 231.56$$

$$n = 232$$

La muestra se constituirá por un total de 232 resultados de pacientes que cumplan con los criterios de selección, de los archivos de rayos X del servicio de radiología del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020.

- **Criterios de inclusión y Exclusión:**

Inclusión: Pacientes de 50 – 70 años atendidos en el área de rayos X en el servicio de Radiología del hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020, con radiografía de rodilla para descartar de gonartrosis.

Exclusión:

- Pacientes con antecedentes de trauma de rodilla.
- Pacientes con artroplastia de articulación de rodilla.
- Pacientes con neoplasia ósea que comprometa articulación rotuliana.
- Pacientes con artritis reumatoide.

4.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:

Como instrumento para la recolección de datos se utilizó la ficha de datos documental (ANEXO N°1) con datos como: edad, sexo e información con respecto al informe de la radiografía de rodilla (gonartrosis). Esta ficha de datos documental tuvo el consentimiento informado del Médico radiólogo, encargado del área de radiología y servicio de rayos X en el Hospital de Apoyo II – Sullana.

Esta ficha consta de dos dimensiones, la primera dimensión consta de información personal del paciente, como edad, sexo, procedencia, estado civil, factores de riesgo, ocupación laboral, lo cual nos permitió identificar los criterios de inclusión y exclusión para ser considerados dentro de la población a estudiar.

La segunda dimensión tuvo información con respecto a gonartrosis. Se identificó los signos radiológicos para la clasificación de los grados de gonartrosis.

4.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS E INFORMACIONES:

Los instrumentos que se utilizaron en este estudio fueron los datos expendidos por el área de estadística del servicio de radiología del Hospital de Apoyo II – Sullana, de los informes radiológicos, de donde se recolectaron la información detallada de cada paciente que

cumplió con los criterios de inclusión, permitiendo así, por medio del programa Excel, ordenar y clasificar los diferentes datos para su análisis, interpretación y graficación.

Junto con el consentimiento y firma del tutor se realizó la solicitud de aprobación del tema del presente trabajo a la Universidad Particular de Chiclayo, una vez otorgado el mismo, se procederá a realizar la solicitud al jefe de servicio de Radiología del Hospital de Apoyo II de Sullana, para la autorización para realizar el estudio.

4.6 TECNICAS DE INSTRUMENTO Y ANALISIS DE DATOS:

Se realizó la recopilación de datos, a través de una ficha de datos documental con los informes radiológicos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se obtuvo el universo mediante la recolección de datos, que se realizó de forma personal y manual en el área de estadísticas del Hospital de Apoyo II Sullana. Se estudió cada carpeta e informe radiológico encontrado en este centro. Los datos se verificaron, exportaron al software estadístico SPSS V27 para su análisis. Se calcularon estadísticas descriptivas y se presentaron con una tabla de frecuencias que indica el valor medio y la desviación estándar cual estimación puntual con un intervalo de confianza del 95%.

RESULTADOS

Tabla N°01: Prevalencia de gonartrosis en pacientes 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II

– Sullana en el año 2020.

Hospital de Apoyo II – Sullana.	N° de pacientes con gonartrosis (Muestra)	N° de datos totales (Población)
Año 2020	232	600
Total	232	600

$$\frac{232}{600} \times 100 = 38,6\%$$

En la tabla N°1: Se observa que, según formula, la prevalencia de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II Sullana en el año 2020 es de un 38,6%.

Tabla N°02: Grados de gonartrosis asociados a la Edad y Sexo en pacientes de 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020

		Grados de gonartrosis											
		GRADO 0		GRADO I		GRADO II		GRADO III		GRADO IV		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
EDAD	50-55 años	8	3,5%	30	13,0%	26	11,3%	4	1,7%	0	0,0%	68	29,4%
	56-60 años	0	0,0%	6	2,6%	25	10,8%	12	5,2%	1	0,4%	44	19,0%
	61-65 años	0	0,0%	3	1,3%	14	6,1%	28	12,1%	1	0,4%	46	19,8%
	66-70 años	0	0,0%	0	0,0%	10	4,3%	45	19,5%	19	8,2%	74	31,9%
	Total	8	3,5%	39	16,9%	75	32,5%	89	38,5%	21	9,1%	232	100,0%
SEXO	Femenino	2	0,9%	18	7,8%	29	12,6%	48	20,8%	8	3,0%	104	45,3%
	Masculino	6	2,6%	21	9,1%	46	19,9%	41	17,7%	13	5,6%	127	54,7%
	Total	8	3,5%	39	16,9%	75	32,5%	89	38,5%	21	9,1%	232	100,0%

Edad: Test de Chi Cuadrado Person: $X^2=149,403$ gl=12 Nivel de significancia (p):0.000 (p<0.05)

Sexo: Test de Chi Cuadrado Person: $X^2=6,206$ gl=4 Nivel de significancia (p):0.184 (p>0.05)

Fuente: Ficha de recolección de datos. Propia del autor.

Interpretación: En este cuadro se relaciona los grados de gonartrosis con la Edad en el cual podemos observar que existe una asociación y relación entre estas variables, según la aplicación de la prueba estadística del Chi Cuadrado.

En la Segunda relación entre los grados de gonartrosis con el Sexo no existe asociación o relación entre ellas

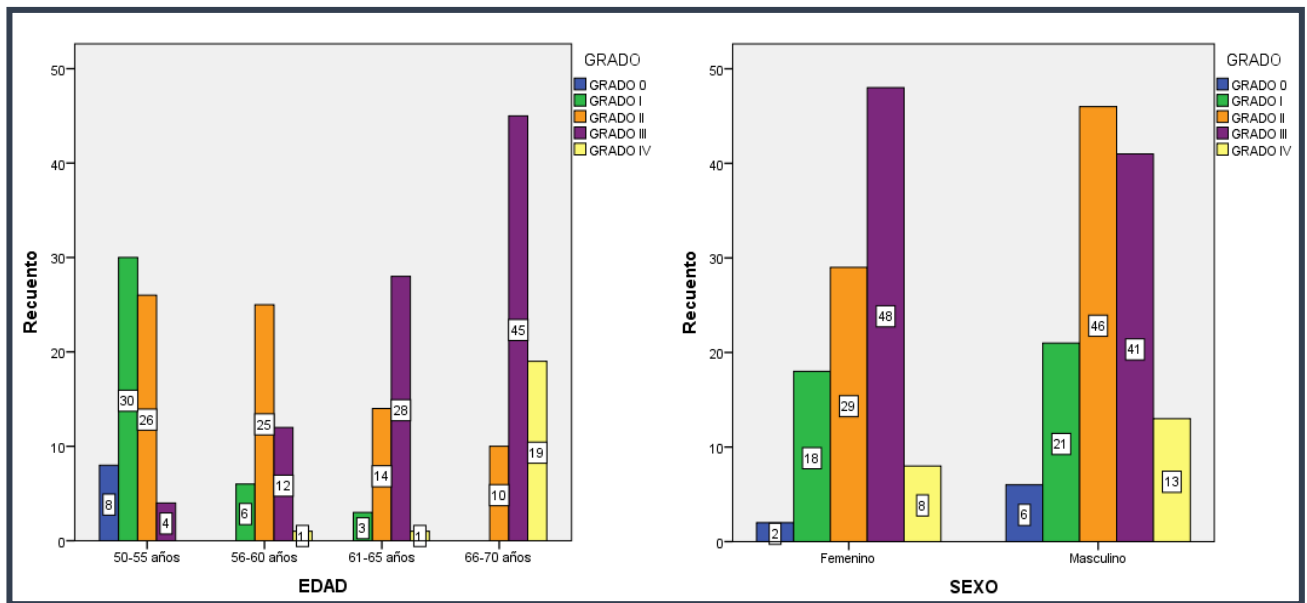


Figura N° 2: Diagrama de sectores de grados de gonartrosis asociada a la Edad y Sexo en pacientes 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020.

En la tabla N°2: Se aprecia que del 100,00% (232) de las fichas seleccionadas con diagnóstico de gonartrosis, el 31,9% (74) comprenden entre las edades de 66 a 70 años y un 54,7% (127) del sexo masculino con el 38,5% del grado III de gonartrosis.

Tabla N°03: Grados de gonartrosis asociados a la Ocupación en pacientes 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020.

			Grados de Gonartrosis					Total
			GRADO 0	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV	
OCUPACION	ADMINISTRATIVO	Nº	6	10	11	10	3	40
		%	2,6%	4,3%	4,8%	4,3%	1,3%	17,3%
	AGRICULTOR	Nº	0	5	26	21	6	58
		%	0,0%	2,2%	11,3%	9,1%	2,6%	25,1%
	AMA DE CASA	Nº	1	10	15	24	7	57
		%	0,4%	4,3%	6,5%	10,4%	3,0%	24,7%
	DOCENTE	Nº	1	10	14	14	2	41
		%	0,4%	4,3%	6,1%	6,1%	0,9%	17,7%
	OBRERO	Nº	0	4	9	20	2	35
		%	0,0%	1,7%	3,9%	8,7%	0,9%	15,2%
Total		Nº	8	39	75	89	21	232
		%	3,5%	16,9%	32,5%	38,5%	9,1%	100,0%

Ocupación: Test de Chi Cuadrado Person: $X^2=36,995$ gl=16 Nivel de significancia (p):0.002 (p<0.05)

Interpretación: En este cuadro se relaciona los grados de gonartrosis con la Ocupación en el cual podemos observar que existe una asociación y relación entre estas variables, según la aplicación de la prueba estadística del Chi Cuadrado.

Fuente: Fuente de recolección de datos. Ficha propia del autor.

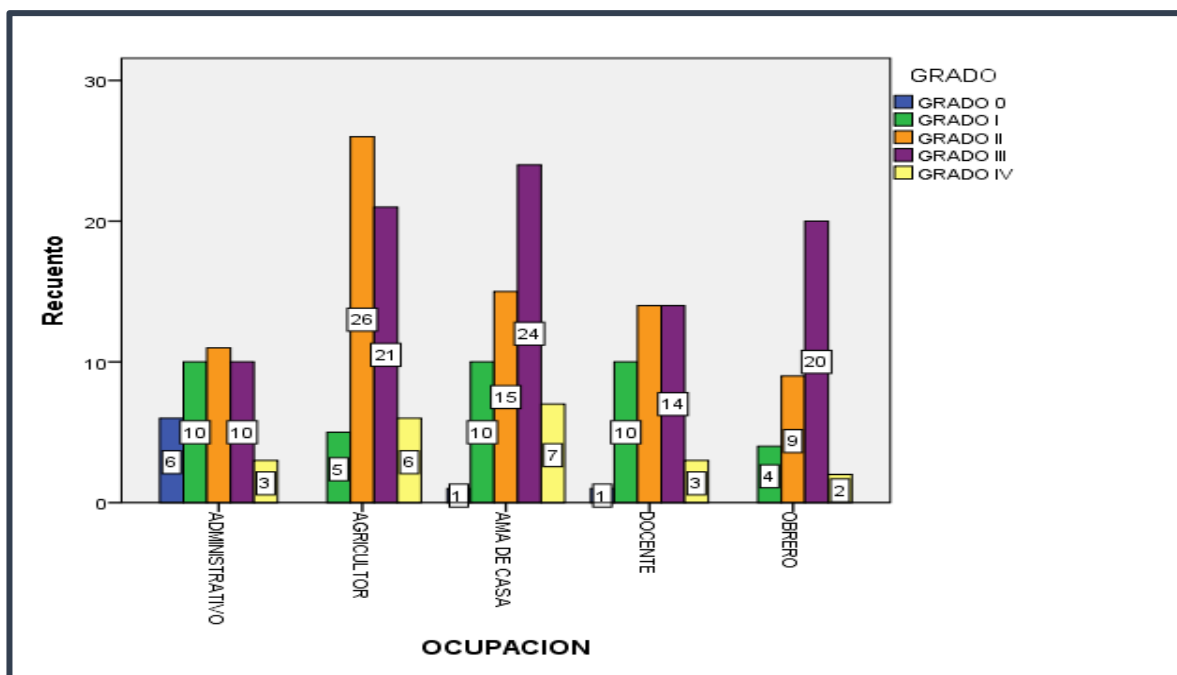


Figura N° 3: Diagrama de sectores de grados de gonartrosis asociados a la Ocupación en pacientes 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020.

En la tabla N°3: Se aprecia que del 100,00%(232) fichas seleccionadas con diagnóstico de gonartrosis, el 25,1%(58) de ellos desarrollan la labor de agricultor, seguidamente, el 24,7% (57) desempeñan la labor de ama de casa y el 17,7% (41) la labor de docente.

Tabla N°04: Signos radiológicos más frecuentes de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II Sullana en el año 2020

Signos Radiológicos	Nº	%
Estrechamiento del espacio articular, Osteofitos, Leve esclerosis, Posible deformidad de los extremos de los huesos	90	38,8
Marcado disminución del espacio articular, Abundantes osteofitos, Esclerosis grave, Deformidad de los extremos de los huesos.	21	9,1
No se aprecia en el paciente ningún signo de osteoartritis de rodilla	2	,9
Normal	5	2,2
Presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular	76	32,8
Presencia de osteofitos de significación dudosa.	38	16,4
Total	232	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos. Ficha propia del autor

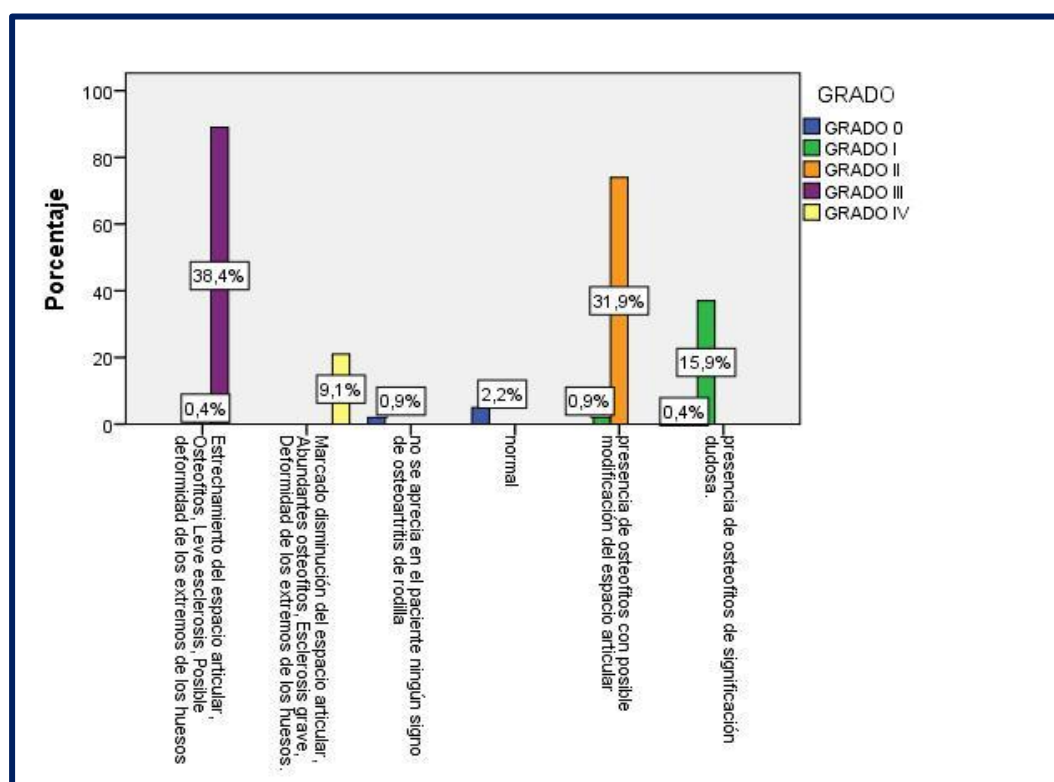


Figura N°4: Diagrama de sectores de signos radiológicos de gonartrosis en pacientes 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020.

En la tabla N°4: En este cuadro se obtiene que el mayor porcentaje de los signos radiológicos es el Estrechamiento del espacio articular, Leve esclerosis, Presencia de

osteofitos, Posible deformidad de los extremos de los huesos, con un 38.8%, seguido de la Presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular y el 16.4% con la Presencia de osteofitos de significación dudosa siendo estos los más frecuentes.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La artrosis de rodilla o gonartrosis se encuentra presente en el 50-60% de las personas entre 50 y 70 años, porcentaje que aumenta al 90% a partir de los 80 años. El 40% de los casos presenta una gonartrosis radiológica pero asintomática. Existen unos factores predisponentes: edad, predisposición familia, sexo, obesidad y procesos degenerativos como infecciones, artritis inflamatorias, etc.

Tras resultados obtenidos de la investigación, En la tabla N°1, se identificó que la prevalencia de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II Sullana en el año 2020 es de un 38,6%. Estos resultados tienen similitud con el porcentaje obtenido de prevalencia y las edades comprendidas con el estudio de **Rodríguez Veiga y Gonzales**. En su investigación “Prevalencia de artrosis de rodilla en una muestra aleatoria, en personas de 40 y más años de edad, México”, con el objetivo de determinar el porcentaje de prevalencia se obtuvo que el 39.3 % fue la prevalencia encontrada y la media de edad de 60 años como también guarda relación con el estudio de **Cárdenas Hidalgo**, en su investigación titulada, “Prevalencia de gonartrosis mediante radiología digital en pacientes de 40 a 80 años en el Hospital de los Valles, Quito”, de mayo a noviembre de 2014, realizó un estudio donde se determinó que 30 pacientes de las edades de 75 a 80 años padecen gonartrosis, estableciendo una prevalencia de 37% de dicha población.

En la tabla N° 2 se aprecia que del 100,00% (232) de las fichas seleccionadas con diagnóstico de gonartrosis, el 31,9% (74) comprenden entre las edades de 66 a 70 años y un 54,7% (127) del sexo masculino con el 38,5% del grado III de gonartrosis, teniendo relación con el estudio de **Sebastián Sabater**, en su investigación, “Evolución de gonartrosis en adultos mayores. Mar del Plata, Argentina”, Se halló que la media de las edades de pacientes con gonartrosis fue de 68 años. Además, de tener relación con la investigación de **Castaño Caou** en su investigación “Evaluación clínica del paciente con artrosis. Estudio metacéntrico nacional. Galicia – España”, Entre las conclusiones a las que se llegó: a) La característica del paciente con artrosis es un varón, > 65 años, con sobrepeso u obesidad, que trabaja como agricultor, afectando principalmente a la rodilla, comorbilidades relacionadas, antecedentes familiares de artrosis y radiación moderada Síntomas comunes relacionados a enfermedades e implicaciones médicas (Escala III de Radiología de Kellgren y Lawrence).

En la tabla N^a3: Se aprecia que del 100,00%(232) fichas seleccionadas con diagnóstico de gonartrosis, el 25,1%(58) de ellos desarrollan la labor de agricultor, seguidamente, el 24,7% (57) desempeñan la labor de ama de casa y el 17,7% (41) la labor de docente, teniendo relación con **Báez Ayala** en su estudio titulado “Factores asociados a gonartrosis en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa Rosa- 2018”, cuyo objetivo lleva el mismo nombre de su título, obtiene resultados del 88,5 % de estos con género masculino. Asimismo, el 68,9 % de los que pacientes que sufren tal enfermedad, tenían como ocupación agricultores; el rango de edad más frecuente fue de 60 a 69 en los casos (45,9 %) y 50 a 59 (37,7 %) en los controles con el sexo femenino (ama de casa), donde se concluye que la edad, el sexo y la ocupación tuvieron una asociación significativa con la presencia de esta enfermedad.

En la tabla N^a4 se obtiene que el mayor porcentaje de los signos radiológicos es el Estrechamiento del espacio articular, Osteofitos, Leve esclerosis, Posible deformidad de los extremos de los huesos con un 38.8%, seguido de la Presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular y el 16.4% con la Presencia de osteofitos de significación dudosa siendo estos los más frecuentes, teniendo relación con la investigación, de **Collachagua Fernández**, “Hallazgos radiológicos de osteoartrosis de rodilla en pacientes de 40 a 90 años, en el hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé”. 2018, que tuvo como objetivo determinar los Hallazgos Radiológicos de osteoartrosis de rodilla en dichos pacientes del mencionado hospital, concluyendo que este es, la pérdida del espacio articular con un 98.09% (205) exámenes; la edad oscilaba entre 70 y 79 años, representado por 27.32%(56) de los exámenes, el 75.60%(158) presentaron osteofitos y el 7,66%(16) tuvieron como hallazgos la esclerosis.

CONCLUSIONES

En Hallazgos Radiológicos de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años, en el Hospital de Apoyo II – Sullana en el año 2020. Siguiendo los objetivos y resultados, se llega a concluir que:

1. La prevalencia de gonartrosis en pacientes de 50 a 70 años del Hospital de Apoyo II Sullana en el año 2020 es de un 38,6%, guardando relación con las bibliografías analizadas, dando referencia a que el proceso de morbilidad no ha aumentado ni ha disminuido en determinado año.
2. Se aprecia que el 31,9% (74) comprenden entre las edades de 66 a 70 años, lo que demuestra que se manifiesta con mayor frecuencia en una edad mayor, y un 54,7% (127) del sexo masculino con el 38,5% del grado III de gonartrosis, teniendo relevancia en mi población en estudio, la profesión en la que se desempeñan la mayoría de ellos.
3. Se observa que el 25,1%(58) de ellos desarrollan la labor de agricultor, seguidamente, el 24,7% (57) desempeñan la labor de ama de casa, determinando que de acuerdo a la población en estudio, influye mucho en el sexo masculino por la carga excesiva de peso, esfuerzo físico intenso, permanecer mucho tiempo de pie, etc. Y en el sexo femenino por las diferentes labores del hogar que demandan a realizar esfuerzo o sobre carga en la rodilla.
4. El mayor porcentaje de los signos radiológicos es el Estrechamiento del espacio articular, presencia de Osteofitos, Leve esclerosis, Posible deformidad de los extremos de los huesos con un 38.8%, seguido de la Presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular y el 16.4% con la Presencia de osteofitos de significación dudosa siendo estos los más frecuentes.

RECOMENDACIONES

Respecto a la presencia de gonartrosis según edad se obtuvo que el 31,9% (74) comprenden entre las edades de 66 a 70 años, lo que demuestra que se manifiesta con mayor frecuencia en pacientes mayores. Razón por la que, se recomendaría realizar chequeos y un diagnóstico temprano y a su vez, proponer e incentivar programas de intervención temprana, evitando además los factores de riesgo que se asocian a la enfermedad.

Correspondiente al sexo, el 54,7% (127) son del sexo masculino con el 38,5% del grado III de gonartrosis, teniendo relevancia en mi población en estudio, la profesión en la que se desempeñan la mayoría de ellos y el 24,7% (57) en mujeres que desempeñan la labor de ama de casa, es por eso que se recalca mediante este estudio la realización de programas preventivos no solo de la enfermedad misma y como tal, sino además de evitar que esta se haga sintomática, lo que haría una presencia y necesidad de asistencia masiva a los establecimientos de salud sobre todo ahora, en tiempos de pandemia del Covid 19.

La valoración inicial y consecuente seguimiento del paciente con artrosis, necesitan una evaluación sistematizada de indicadores para lograr conocer el grado de afectación, así como permitir cuantificarla. La realidad demuestra que aún no existen biomarcadores específicos que ayuden al seguimiento del paciente, razón por la que las evidencias radiológicas son la mejor opción actual, las que brindan las escalas de dolor y de la función física. Estas, van de la mano con las evidencias clínicas y radiológicas, empero se recalca una vez más, la recomendación de los chequeos constantes (e incluso tempranos) y el tratamiento médico necesario de manera puntual.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Báez Ayala AL, Taípe Huamán IM, Espíritu Salazar N de las M, Báez Ayala AL, Taípe Huamán IM, Espíritu Salazar N de las M. Factores asociados a gonartrosis en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa Rosa- 2018. Horiz Médico [Internet]. el 28 de diciembre de 2020 [citado el 25 de diciembre de 2021];20(4):e1119. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Snell RS. Anatomía clínica para estudiantes de medicina. McGraw-Hill Interamericana; 2002.
3. Raquel CF. Hallazgos radiológicos de osteoartrosis de rodilla en pacientes de 40 a 90 años, en el hospital nacional “Ramiro Prialé Priale”. 2018. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2020 [citado el 25 de diciembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1791>
4. Greenspan A. Radiología De Huesos Y Articulaciones. MARBAN; 2007.
5. Vargas Campana CA. Prevalencia y factores de riesgo asociados a osteoartritis en pacientes atendidos por consultorios externos del Hospital José Agurto Tello de Chosica 2015 al 2016 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado el 25 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/26/browse?type=author&value=Vargas+Campana%2C+Carla+Alejandra>
6. Espinosa-Morales R, Alcántar-Ramírez J, Arce-Salinas CA, Chávez-Espina LM, Esquivel-Valerio J, Gutiérrez-Gómez JJ, et al. Reunión multidisciplinaria de expertos para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. Actualización basada en evidencias. Med interna México. 2018;34(3):443–76.
7. Fajardo Loja MF, Gavilanez Guerrero RD SSJ. "PREVALENCIA DE LESIONES FOCALES HEPÁTICAS DIAGNOSTICADAS TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA Y LICENCIADO EN IMAGENOLOGÍA [Internet]. Universidad de Cuenca; 2015 [citado el 22 de junio de 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22530>
8. Rodríguez-Veiga, David; González-Martín, Cristina; Pertega-Díaz, Sonia; Seoane-Pillado, Teresa; Barreiro-Quintás, María; Balboa-Barreiro V. Prevalencia de artrosis

- de rodilla en una muestra aleatoria poblacional en personas de 40 y más años de edad. *Gac Med Mex* [Internet]. 2015;155:39-45. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2019/gm191f.pdf>
9. Villarín Castro A, Martín Aranda P, Hernández Sanz A, García Ballesteros JG, López Camacho C, Guillermina Torres Parada L, et al. Características de los pacientes con Gonartrosis en un Área de Salud. *Rev clín med fam*. 2007;63-7.
 10. Castaño Carou A. Evaluación clínica del paciente con artrosis: estudio multicéntrico nacional “EVALUA” [Internet]. Universidad de A Coruña; 2014. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/13801?locale-attribute=es>
 11. Vega González G. Situación actual de la Gonartrosis en una población mayor de 45 años. [citado el 25 de diciembre de 2021]; Disponible en: <http://sinba08.salud.gob.mx/cubos/ccubopobcensal2010.html>.
 12. Buendía López D. Valoración clínica y mediante técnicas de imagen de la evolución de pacientes con gonartrosis tratados mediante ácido hialurónico y plasma rico en plaquetas. TDR (Tesis Dr en Red) [Internet]. el 18 de diciembre de 2015 [citado el 25 de diciembre de 2021]; Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/361117>
 13. Sebastian Sabater S. EVOLUCIÓN DE GONARTROSIS EN ADULTOS MAYORES. [Internet]. Universidad FASTA; 2016. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/49225941.pdf>
 14. Arregui Espinoza, Jimena ;Cárdenas Hidalgo E. Prevalencia de gonartrosis mediante radiología digital en pacientes de 40 a 80 años en el Hospital de los Valles de mayo a noviembre de 2014 [Internet]. Universidad Central de Ecuador; 2016. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6823>
 15. Arregui Espinoza, Jimena;Yacelga Antamba JL. Utilidad de rayos x digital en el diagnóstico de artrosis de rodilla. Pacientes de 50 a 60 años. Hospital Privado Northospital. Enero - agosto 2015, Quito [Internet]. Universidad Central del Ecuador; 2016. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7955>
 16. Machuca Rivera M. Validez de la radiografía en el diagnóstico de la enfermedad degenerativa articular de rodilla. Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, Ecuador, 2017-2018. [Internet]. Universidad de Cuenca; 2019. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31958/1/TESIS.pdf>
 17. Yovera Yamunaque, Delia Margarita; Cunya Riveros MH. “INDICE DE MASA CORPORAL Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON

GONARTROSIS, QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NIVEL IV EN LIMA - 2019". [Internet]. Norbert Wiener; 2019 [citado el 25 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/3441>

ANEXOS

ANEXO N° 01

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PREVALENCIA Y SIGNOS RADIOLOGICOS DE GONARTROSIS MEDIANTE
RAYOS X EN PACIENTES DE 50 A 70 AÑOS. HOSPITAL DE APOYO II –
SULLANA. 2020

Fecha:.....

Numero de ficha:

N° de H.C.:.....

I. Datos generales del paciente:

Edad:.....años

Sexo: masculino () femenino ()

Procedencia:.....

Estado civil:.....

Ocupación laboral: :.....

Factores de riesgo: :.....

II. Datos relacionados con las variables:

- ☐ Grado 0: no se aprecia en el paciente ningún signo de osteoartritis de rodilla.
(Normal)
- ☐ Grado I: presencia de osteofitos de significación dudosa. **(Dudoso)**
- ☐ Grado II: presencia de osteofitos con posible modificación del espacio articular **(Leve)**
- ☐ Grado III: Estrechamiento del espacio articular, Osteofitos, Leve esclerosis, Posible deformidad de los extremos de los huesos **(Moderado)**
- ☐ Grado IV: Marcado disminución del espacio articular, Abundantes osteofitos, Esclerosis grave, Deformidad de los extremos de los huesos. **(Grave)**



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

DR. CESAR AGUILAR LIZARRAGA

Hace constar que:

El Bachiller en Tecnología Médica de la especialidad de Radiología **Dany Bazan Gallo**, de la universidad de Chiclayo; ha realizado su trabajo de recolección de datos para el desarrollo de su trabajo de investigación **"Prevalencia y signos radiológicos de gonartrosis mediante rayos x en pacientes de 50 a 70 años. Hospital de apoyo II – Sullana. 2020"**.

Se expide la siguiente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Sullana 27 de octubre del 2021



Dr. Cesar Aguilar Lizarraga
SERVIDOR DE RADIOGRAFÍA
JEFE (U) DEL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR
IMÁGENES

**JEFE DEL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO
POR IMÁGENES**