

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES CAUSALES PARA INDICACION DE CIRUGIA EN
PACIENTES ARTROSICOS DE CADERA – RODILLA DEL HOSPITAL
SERGIO E. BERNALES, 2016 – 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

HUAMAN CERCADO JENNIFER SHYRLEY

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

Dr. Fajardo Alfaro, Williams

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y por mi familia, a mis padres por su apoyo y amor incondicional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres por impulsarme a ser mejor cada día, y a mi tía Yolanda Cercado por ser una segunda madre para mí.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016- 2019.

Materiales y métodos: Es una investigación observacional, analítica, transversal y retrospectiva, la población fue 500 pacientes, de lo cual se calculó una muestra de 152 pacientes. La recolección de datos se realizó mediante una ficha de recolección de datos para el análisis estadístico se empleó el programa Microsoft Excel y SPSS versión 25.

Resultados: El rango de edad más frecuente del total fue de 60 a 79 años con total de 90 pacientes con $p = 0,000$, aquellos que se operaron obtuvieron un 53.3% (48). Predominó el sexo femenino con un total de 97 pacientes, el 52.6% (51) se les realizó intervención quirúrgica. De aquellos que se les realizó cirugía el lugar de afección más frecuente fue la rodilla derecha 46.7% y el 81.5% tuvo impotencia funcional. El grado 4 de artrosis fue el más frecuente con un total de 42 pacientes ($p=0,000$). El sobrepeso fue más frecuente con total de 72 pacientes ($p=0,002$), y de los que fueron intervenidos el 52.8% (38). El 53.9% de los que presentaron comorbilidades tuvo indicación de cirugía. Llevaron otro tipo de tratamiento que no fue farmacológico 53 pacientes que representa el 81.5% ($p=0,000$).

Conclusiones: Los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla son la edad, sobrepeso, presencia de impotencia funcional, llevar tratamiento no farmacológico y el grado de artrosis.

Palabras clave: *gonartrosis, coxartrosis, factores causales, cirugía*

ABSTRACT

Objective: To determine the causal factors for the indication of surgery in arthritic patients of the hip - knee of Sergio E. Bernales Hospital, 2016-2019.

Materials and methods: It is an observational, analytical, transversal and retrospective investigation, the population was 500, a sample of 152 patients was calculated. Data collection was performed using a data collection sheet for statistical analysis using the Microsoft Excel program and SPSS version 25.

Results: The most frequent age range of the total was 60 to 79 years with a total of 90 patients with $p = 0.000$, those who underwent surgery obtained 53.3% (48). Female sex predominated with a total of 97 patients, 52.6% (51) underwent surgery. Of those who underwent surgery, the most frequent condition was the right knee 46.7% and 81.5% had functional impotence. Grade 4 osteoarthritis was the most frequent with a total of 42 patients ($p = 0.000$). Overweight was more frequent with a total of 72 patients ($p = 0.002$), and 52.8% of those who underwent surgery (38). 53.9% of those who presented comorbidities had an indication of surgery. They carried out another type of treatment that was not pharmacological 53 patients representing 81.5% ($p = 0.000$).

Conclusions: The causal factors for the indication of surgery in arthritic patients of the hip - knee are age, overweight, presence of functional impotence, non-pharmacological treatment and the degree of osteoarthritis.

Keywords: *gonarthrosis, coxarthrosis, causal factors, surgery*

INTRODUCCIÓN

La artrosis es una enfermedad reumática crónica, degenerativa, que afecta el cartílago articular, además es una de las principales causas de consulta en los consultorios de reumatología; aún no se conoce con exactitud la causa, pero se conocen distintos factores que influyen en la enfermedad, que van desde factores genéticos hasta la actividad laboral de las personas, dentro de ellos un factor de riesgo importante es la obesidad.

El mayor problema que presentan las personas que padecen de esta enfermedad es el dolor de tipo mecánico que muchas veces puede llegar a afectar en la vida diaria, otro de los síntomas frecuentes es la rigidez; cuando la enfermedad avanza puede llegar producir limitación de los movimientos es decir incapacidad funcional de la articulación afectada; para confirmar el diagnóstico se hace uso de la radiografía simple de la articulación, además que también permiten ver el grado de artrosis y/o descartar otras lesiones.

El tratamiento de la enfermedad empieza primordialmente por los cambios en el estilo de vida, si el dolor es persistente se usan los analgésicos, el paracetamol es uno de los fármacos más usados; conforme va avanzando la enfermedad el dolor se torna más severo, si no llega a calmar se opta por el uso del tratamiento no farmacológico. Es una enfermedad que no tiene cura, solamente se llegan a atenuar los síntomas. Cuando el tratamiento farmacológico y no farmacológico resultan ineficaces se puede optar por el tratamiento quirúrgico, en este estudio se busca los factores causales para la indicación de cirugía en pacientes que padecen artrosis de cadera – rodilla.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE GRÁFICOS	X
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICO.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.6 OBJETIVOS.....	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.1 ESPECÍFICO.....	4
1.7 PROPÓSITO	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2 BASE TEÓRICA	9
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.4. HIPÓTESIS.....	17
2.4.1 GENERAL	17
2.4.2 ESPECÍFICAS.....	18
2.5 VARIABLES.....	18

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	19
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INTESTIGACIÓN	20
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	20
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	20
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	20
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	21
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	21
3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	22
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	23
4.1 RESULTADOS	23
4.2 DISCUSIÓN.....	32
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
5.1 CONCLUSIONES	35
5.2 RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37
ANEXOS.....	42

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS EN PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA - RODILLA.....	23
TABLA N°2: FACTORES CLÍNICOS DE LOS PACIENTES QUE PADECEN ARTROSIS DE CADERA - RODILLA	24
TABLA N°3: ÍNDICE DE MASA CORPORAL MÁS FRECUENTE DE LOS PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA - RODILLA.....	25
TABLA N°4: PRESENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA – RODILLA	27
TABLA N°5: TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICOS EN PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA - RODILLA	29
TABLA N° 6: FACTORES CAUSALES PARA INDICACIÓN DE CIRUGÍA EN PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA – RODILLA DEL HOSPITAL SERGIO E.BERNAÑES, 2016 - 2019.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: ÍNDICE DE MASA CORPORAL MÁS FRECUENTE DE LOS PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA – RODILLA.....	25
GRÁFICO N°2: PRESENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA – RODILLA.....	27
GRÁFICO N°3: TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA – RODILLA.....	29

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	43
ANEXO N°2: INSTRUMENTO	45
ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS.....	46
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	49

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La artrosis es la enfermedad del aparato locomotor más frecuente en el mundo, la incidencia y prevalencia de dicha enfermedad aumenta con la edad aproximadamente el 80% de las personas mayores de 65 años presentan cambios radiográficos evidencia gonartrosis², siendo el tipo de artrosis más frecuente; se presenta mayormente en el en el sexo femenino afectando al 18 %⁷, dentro de ello existen factores de riesgo para su desarrollo como es la obesidad, que las articulaciones estén sometidas a grandes cargas de peso, trabajo mecánico, traumatismo, entre otros; es además una enfermedad multifactorial, donde participan diversos factores clínicos que interaccionan entre sí y facilitan que dicha enfermedad progrese.

A nivel mundial, a partir de 2010 aproximadamente 250 millones de personas tenían osteoartritis de rodilla (3.6 % de la población). La osteoartritis de cadera afecta aproximadamente el 0.85% de la población.²⁶

A partir del 2004, la osteoartritis en todo el mundo causa discapacidad moderada a severa en 4.3 millones de personas. En conjunto la osteoartritis de rodilla y cadera tenía una clasificación de discapacidad a nivel mundial del onceavo lugar entre 291 enfermedades evaluadas.²⁶ Según el Colegio Americano de Reumatología para este año sería la cuarta causa de discapacidad.

En el Perú, según EsSalud para el año 2016 se realizaron 241 804 atenciones en consulta externas por artrosis.³¹

La artrosis de articulaciones, es una de las causas del color severo llegando a producir discapacidad en la comunidad. Uno de los principales problemas es la discapacidad que puede generar en aquellas personas que padecen de

dicha enfermedad, teniendo como única opción de tratamiento la intervención quirúrgica.

Si bien, existen criterios para las intervenciones quirúrgicas en los casos de artrosis, son pocos los casos que, de intervenciones quirúrgicas, esto podría deberse a los recursos que disponen los hospitales para desarrollar este tipo de intervenciones o basado en las características de los pacientes, es por ello que se plantea hacer el presente proyecto de tesis para identificar los factores vinculados a las intervenciones quirúrgicas en pacientes con artrosis.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019?

1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que están asociados a la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla?
- ¿Cuáles son los factores clínicos que están asociados a la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera - rodilla?
- ¿Cuál es el IMC más frecuente de los pacientes artrósicos de cadera – rodilla?
- ¿Cuál es la asociación entre el presentar comorbilidades y la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla?
- ¿Cuál es la asociación entre el llevar tratamiento no farmacológico y la indicación de cirugía en pacientes con artrósicos de cadera – rodilla?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La artrosis tiene diferentes grados de evolución, siendo el grado más grave indicación de cirugía, existen criterios para dichas intervenciones, sin embargo no están reportados en la literatura, es por ello que es necesario conocer éstos para tener conocimientos de la realidad en el Hospital Sergio E. Bernales, en muchos casos se desconoce o se priorizan ciertos criterios, por tal razón el estudio va a proporcionar una visión general del problema, y que también puede servir como antecedente para futuros estudios.

Dentro del marco económico social, la artrosis puede llegar a tener un impacto social negativo en las personas que lo padecen, generando incapacidad, lo cual va a generar alteraciones en la calidad de vida de las personas, y esto repercute directamente en sus actividades económicas y también de su entorno.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Teórica: Pacientes con el diagnóstico de artrosis (cadera – rodilla).

Espacial: Pacientes que fueron atendidos en el servicio de Reumatología, y pacientes hospitalizados en el servicio de Traumatología del Hospital Sergio E. Bernales.

Temporal: Comprende desde enero del 2016 hasta diciembre del 2019.

Poblacional: Pacientes adultos de ambos géneros, mayores de 49 años con el diagnóstico de artrosis del Hospital Sergio E. Bernales.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio al ser retrospectivo tiene una limitación en la información que se obtenga de las historias clínicas, ya que son fuentes secundarias.

Por otra parte, solo serán parte del estudio los pacientes mayores de 49 años con el diagnóstico establecido de artrosis.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Identificar si los factores sociodemográficos están asociados a la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.
- Identificar si los factores clínicos están asociados a la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.
- Identificar el IMC más frecuente de los pacientes con artrosis de cadera – rodilla.
- Identificar si los pacientes con artrosis de cadera – rodilla con comorbilidades se asocian a la indicación de cirugía.
- Identificar si los pacientes con artrosis que llevaron tratamiento no farmacológico se asocian a la indicación de cirugía.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es determinar los factores causales de los pacientes con artrosis a los cuales se les ha sometido a intervención quirúrgica.

Se cuenta con recursos humanos y económicos necesarios para realizar dicho proyecto y se realizará en el tiempo que sea necesario para culminar dicho proyecto de tesis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

INTERNACIONALES

Schmitt J. en el 2017 en su trabajo “Indication criteria for total arthroplasty in patients with osteoarthritis a multiperspective consensus study” se estableció un consenso entre diversos proveedores de atención médica, donde se establecieron 5 criterios principales de indicación quirúrgica: 1. Dolor de rodilla intermitente (varias veces por semana) o constante durante al menos 3 a 6 meses; 2. Confirmación radiológica del daño estructural de la rodilla; 3. Respuesta inadecuada al tratamiento farmacológico y no farmacológico durante al menos 3 a 6 meses; 4. Impacto adverso de la enfermedad de la rodilla en la calidad de vida del paciente durante al menos 3 a 6 meses y 5. Sufrimiento/ deterioro informado por el paciente debido a enfermedad de la rodilla. En conclusión, estos son criterios requisitos para la indicación de intervención quirúrgica.¹

Mena R. en el 2016 en su trabajo “Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de Diagnóstico Integral Concepción” nos dice que la artrosis de rodilla es una enfermedad que afecta a personas de más de 40 años con mayor predominio del sexo femenino. Dentro de los resultados de su estudio se encontró como edad mínima 35 años y la máxima 93 años con una media de 55. 5 años; tuvo un predominio el género femenino con 86.6 % y el 93% presentó sobrepeso. Dentro de las características clínicas el 60 % de los pacientes refieren presentar dolor desde hace un año o menos, el grado fue moderado a severa en el 49 % de los casos, y también se encontró disminución de la fuerza muscular en 71% de las rodillas que se examinaron.²

Zheng H. en el 2016 en su trabajo “Body mas index and risk of knee osteoarthritis: systematic review and meta- análisis of prospective studies” nos dice que la OA de rodilla se relaciona con diversos factores como: obesidad, fatiga, trauma, anomalías congénitas articulares y deformidades articulares. Así mismo habla sobre la prevalencia de la obesidad que está aumentando significativamente en todo el mundo; realizó un meta- análisis de 14 estudios donde los resultados fueron que el sobrepeso y la obesidad se asociaron significativamente con osteoartritis de rodilla de 2.45 de RR y 4.55 de RR, respectivamente. Además, el riesgo de osteoartritis de rodilla aumenta en un 35% con un aumento de 5kg/m² en el IMC. Entonces se concluye que la obesidad es un factor de riesgo sólido para gonartrosis.³

Val c. en el 2016 en su estudio “Situación funcional, autopercepción de salud y nivel de actividad física en pacientes con artrosis” realizó un estudio observacional de prevalencia y asociación cruzada, dentro de los resultados se encontró que la edad media de los pacientes fue 66.6 años, donde la proporción de mujeres fue 78%. En la escala WOMAC el resultado fue una puntuación media de 6.5 para dolor, 1.9 para rigidez y 21.7 para capacidad funcional, además las mayores puntuaciones se obtuvieron en pacientes mayores de 65 años, y de sexo femenino⁴.

Xie Dx, en el año 2017 en su trabajo “Association between metabolic síndrome and knee osteoarthritis: a cross-sectional study” realizó un estudio transversal, con una población de 5764 pacientes, se encontró que la prevalencia general de artrosis fue 20%, el OR ajustado para edad y sexo (1.17, IC95%: 1.01-1.36. P = 0.041), de los componentes de del Síndrome Metabólico (sobrepeso, hipertensión y dislipidemia) también tuvieron asociación con la prevalencia de artrosis radiográfica de rodilla. También se encontró que, con la acumulación de componentes de Síndrome Metabólico, aumentó la prevalencia de osteoartritis de rodilla y se asoció con la prevalencia de osteofitos de rodilla (OR = 1.72; IC 95%: 1.42 – 2.09,

$P < 0.001$), pero no con el estrechamiento articular (OR = 1.06, IC 95%:0.91-1.23, $p = 0.449$). Como conclusión, hubo asociación positiva entre Síndrome Metabólico y OA de rodilla.⁵

Torres B en el año 2018 en su trabajo “Artroplastía total de rodilla simultánea” donde presenta 20 casos de pacientes que fueron operados de ambas rodillas en una sola intervención quirúrgica, dentro de sus resultados encontró que la edad media de los pacientes fue de 63.85 años, donde el paciente más joven tenía 55 años y el la mayor edad fue de 82 años, además la mayoría presentaba comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial, del total de pacientes 15 eran de sexo femenino. En su trabajo presenta una serie de características que deberían tener los pacientes para ser candidatos a una artroplastia total de rodilla; entre ellas se encuentra el grado avanzado de artrosis, presencia de comorbilidades (controladas).³⁷

Ibarbia M, en el 2019 en su trabajo “Programa rehabilitador en la artroplastia total de rodilla”, realizó una investigación donde evaluó el pre y post quirúrgico de los pacientes con una serie de variables, en cuanto a los resultados se encontró que la mayoría de pacientes fueron se sexo femenino, en cuanto a la edad predominó >60 años, antes de la cirugía todos los pacientes habían referido dolor mientras que en el post quirúrgico el 79.3% no presentaba dolor según la escala EVA, antes del procedimiento quirúrgico caminaban menos de 100 metros el 52.9%, luego de la terapia tras la cirugía todos pudieron caminar.³⁸

NACIONALES

Pariaguana F. en el 2017 en su trabajo “Factores asociados a gonartrosis en mujeres de 45 a 65 años, en el Hospital Nacional Dos de Mayo”. En este trabajo se usó la escala WOMAC (índice de artritis de las universidades de Western Ontario y McMaster) se aplicó a un total de 370 mujeres, todas ellas con una edad entre 45 y 65 años, a quienes se les diagnostica gonartrosis. Donde se encontró que el 54% tienen entre 50 y 60

años, el 38% trabajan como comerciantes, el 52% de las mujeres presentan algún grado de obesidad, que fue desde sobrepeso hasta obesidad mórbida y el 70% presentó molestias después de la menopausia.⁶

Campos J. en el 2015 en su trabajo “Artrosis de rodilla: factores modificables y no modificables”, es un estudio descriptivo; en su trabajo describe los factores de riesgo asociados a artrosis, mediante la búsqueda de bibliografía se identificó que dentro de los factores modificables se encuentran esencialmente la obesidad y el trabajo mecánico. Mientras que dentro de los factores no modificables se encontró diversidad de genes de susceptibilidad ligados a la artrosis de rodilla, además se encontraron factores embriológicos pero sin mucha relevancia. Concluye que la obesidad es un factor de riesgo para que se desarrolle la gonartrosis.⁷

Valentín A. en su trabajo titulado “Características clínicas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Policlínico Pablo Bermudez durante el año 2017” para ello realizó una investigación de tipo observacional, transversal y retrospectivo; su población fueron 801 pacientes con diagnosticados con gonartrosis, la muestra fueron 260 pacientes, en los resultados se encontró que el 56.1% tenían entre 60 y 69 años, 63.8% de pacientes fueron de sexo femenino , el 54.6 % de los pacientes tenían sobrepeso de acuerdo al IMC, el 23% de los pacientes eran amas de casa, el 40% tenían como comorbilidad Diabetes Mellitus tipo II. Además, también se encontró que la edad más frecuente fue 62 años.⁸

Ponce A. en su tesis “Relación entre la recuperación funcional y el rango de movimiento de rodilla en pacientes post operados de artroplastia de rodilla, Centro Médico Naval, Lima-2018” fue un estudio correlacional donde la muestra fueron 20 pacientes seleccionados mediante criterios de exclusión e inclusión, se usó la escala WOMAC y los resultados fueron 90% de los pacientes estaban en el nivel de algunos problemas, solo el 10% presentaron muchos problemas; en cuanto a la recuperación

funcional de los pacientes, 90% estaba en el nivel de algunos problemas, el 10% en el nivel de muchos problemas y no hubo pacientes en el nivel de ningún problema. También se evaluó el rango de movimiento de rodilla, solo el 20% presentó mayor rango de movimiento, el resto de porcentaje obtuvo menor rango de movimiento. El análisis estadístico se obtuvo mediante Chi cuadrado, donde el valor fue $p=0.456$ que indica que no existe dicha relación.⁹

Vargas C. en el año 2018, en su trabajo “Prevalencia y factores de riesgo asociados a osteoartritis en pacientes atendidos por consultorio externo del Hospital José Agurto Tello de Chosica 2015 al 2016” su estudio fue observacional, analítico, de corte transversal y retrospectivo, con una población de 291 pacientes, en sus resultados se encontró que la osteoartrosis fue más común en mujeres con un OR de 1.5 , con una edad media de 62 años, el lugar de afección más frecuente fue en rodillas, el sobrepeso y obesidad estaban asociados a la osteoartritis y también a su gravedad con un OR de 1.4; el grado leve fue más frecuente dentro de todos los pacientes. Por último, la edad mayor de 65 años tiene un OR de 5.1.¹⁰

2.2 BASE TEÓRICA

ARTROSIS

La artrosis u osteoartritis (OA), es una enfermedad multifactorial, crónica, degenerativa, que afecta el cartílago articular que resulta de la descomposición del mismo con reacción proliferativa del hueso sub condral y también inflamación de la membrana sinovial. Los síntomas más frecuentes son el dolor en las articulaciones y rigidez. Por lo general, los síntomas progresan lentamente al largo de los años. Inicialmente, puede ocurrir solo después del ejercicio, pero con el tiempo estos pueden volverse constantes, otros síntomas pueden incluir hinchazón de las articulaciones, disminución del rango articular. Dentro de las articulaciones más frecuente afectadas son de rodilla y cadera, siguiendo las articulaciones del cuello y espalda baja, los

síntomas pueden inferir. A diferencia de otras de otro tipo de artritis, solo se ven afectadas las articulaciones, no los órganos internos.²³

EPIDEMIOLOGÍA

La OA es la enfermedad articular más frecuente¹¹, a partir del 2012, en los Estados Unidos afectó a 52.5 millones de personas, donde el 50% tenían 65 años a más aproximadamente. Se estima que aproximadamente el 80% de la población tiene evidencia radiográfica de osteoartritis a los 65 años, aunque solo el 60% de ellos presenta síntomas. Se pronostica que la tasa de osteoartritis en los Estados Unidos será de 78 millones (26%) de adultos para el año 2040.²⁷

FACTORES DE RIESGO

Dentro de los factores de riesgo se encuentran los modificables y no modificables⁷, además también existen aquellos que contribuyen en la progresión de la enfermedad.

- Factores no modificables
 - Genéticos
 - Edad
 - Sexo
 - Raza
- Factores modificables
 - Obesidad
 - Ocupación laboral
 - Alteraciones de la alineación articular
 - Pérdida del tejido meniscal
 - Traumatismo previo
 - Menopausia

Por otro lado también se puede hablar de los factores que influyen la progresión de la artrosis.

- Obesidad
- Inestabilidad articular
- Alteración en la alineación
- Osteoporosis
- Vitaminas D y C
- Poliartrosis

SIGNOS Y SINTOMAS

El síntoma principal de esta enfermedad es el dolor crónico, que llega a causar pérdida de capacidad funcional de la articulación y rigidez.

El dolor es tipo mecánico (agrava por la actividad prolongada y se aligera con el descanso), es de curso progresivo lineal pero tiene exacerbaciones o “brotes de dolor”. En las formas graves puede aparecer incluso por las noches “dolor nocturno”.

La rigidez es más frecuente por las mañanas, de poca duración, después de un periodo de reposo.

La osteoartritis puede producir un crujido (llamado “crepitación”) cuando se produce movimiento en la articulación que está afectada, especialmente del hombro y rodilla. También se puede presentar bloqueo e inestabilidad articular, “hinchazón” del lugar afectado. Estos síntomas afectan sus actividades diarias debido al dolor y rigidez.

A medida que se agrava la osteoartritis, los patrones de movimiento (como la marcha) suelen verse afectados los cuales se manifiestan en incapacidad funcional. Se puede decir que la osteoartritis es la “causa más común de derrame articular de la rodilla”.²⁸

La artrosis no presenta manifestaciones sistémicas.

- **RODILLA**

La artrosis de rodilla puede afectar a todos los compartimentos (femoral medial, lateral y patelofemoral), solo o dos de ellos. La OA patelofemoral es más común en mujeres y se le caracteriza por dolor en la región anterior de la rodilla, cuando se extiende dicha articulación o al subir y bajar escaleras.

- **CADERA**

El síntoma principal es el dolor y puede aparecer en diversas localizaciones: ingle, glúteo, muslo y cara anterior del muslo hasta la rodilla. Se han descritos 2 formas clínicas, la primera que parece en personas jóvenes, es la evolutiva lenta; y una forma de coxartrosis evolutiva rápida, la cual se da en pacientes mayores de >65 años, más frecuente en el sexo femenino.

CAUSAS

Se cree que el daño causado por el estrés mecánico con una reparación insuficiente de las articulaciones es la causa principal de la osteoartritis. La fuente de este estrés puede incluir desalineamientos de huesos causadas por factores congénitos o patológicos; lesión mecánica; exceso de peso corporal; pérdida de fuerza en los músculos que sostiene la articulación y deterioro de los nervios periféricos, lo que lleva a movimientos repentinos o descoordinados. Sin embargo, no se ha encontrado que el ejercicio, o correr en ausencia de lesiones aumentan el riesgo de artrosis de rodilla, tampoco se ha descubierto que romper los nudillos desempeñe un papel dentro de la enfermedad.²⁹ Se pueden clasificar en causas primarias y secundarias.

FISIOPATOLOGÍA

La etiopatogenia de la OA es multifactorial, el condrocito va a resultar ser un elemento clave en homeostasis del cartílago, que es responsable del metabolismo de matriz del cartílago³³, en el cual debe existir equilibrio entre la síntesis y degradación. No solo la degradación del cartílago articular tiene

que ver en la patogenia de la artrosis también participan en su desarrollo el hueso subcondral donde ocurre remodelación y la membrana sinovial (inflamación); junto con eso existe pérdida de cartílago hialino articular estiramiento capsular y debilitamiento de los músculos periarticulares.

En la artrosis ocurre la apoptosis de los condrocitos, por acción del óxido nítrico el cual se sintetiza en los condrocitos que es estimulado por citoquinas y por sobrecarga mecánica del cartílago³³.

Se produce una agresión inicial donde hay liberación de IL-1 y TNF-alfa, los cuales estimulan la síntesis de ciertas enzimas entre ellas destaca la colágena-1, la estromelisina, la colagenasa-3 y las agreganasas³³ las cuales degradan la matriz cartilaginosa en un intento por reparar el tejido el cual va a resultar insuficiente y defectuoso y se va a producir la lesión del cartílago.

También puede ocurrir inflamación de la membrana sinovial y de la cápsula articular circundante, aunque a menudo es leve. Esto suceder cuando los productos de descomposición del cartílago son liberados en el espacio sinovial y las células que recubren la articulación intentan eliminarlos.

Por último, el hueso subcondral sufre sobrecarga produciendo la activación de la proliferación del hueso en el lugar donde ocurre la degradación del cartílago debido al metabolismo anormal de los osteoblastos, lo que provoca un hueso denso.³⁴

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se realiza basado en el la historia y el examen clínico. Las radiografías se usan para confirmar el diagnóstico.

Los cambios típicos que se observan en las radiografías van a incluir: estrechamiento del espacio articular, esclerosis subcondral, formación de quistes subcondrales y osteofitos.³⁰ Cada una de las articulaciones tiene criterios diagnósticos establecidos por La American College of Rheumatology (ACR)

- Cadera³⁵

FIGURA N°1

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA ARTROSIS DE CADERA

Criterios clínicos	Criterios clínicos, de laboratorio y radiológicos
1. Dolor de cadera*.	1. Dolor de cadera*.
2. Rotación interna < 15°.	2. ESD < 20 mm/hora**.
3. Dolor a la rotación interna > 15°.	3. Osteofitos en las radiografías (acetábulo y/o fémur).
4. ESD ≤ 45 mm/hora.	4. Reducción del espacio articular radiográfico.
5. Flexión de cadera 115°.	
6. Rigidez matutina ≤ 60 minutos.	
7. Edad > 50 años.	
Artrosis de cadera si: 1, 2, 4 ó 1, 2, 5 ó 1, 3, 6, 7.	Artrosis de cadera si: 1, 2, 3 ó 1, 2, 4 ó 1, 3, 4.
Sensibilidad 86%.	Sensibilidad 89%.
Especificidad 75%.	Especificidad 91%.
*Muchos días el mes anterior.	**Eritrosedimentación (ESD).

Fuente: Classification of disease: osteoarthritis.

- Rodilla³⁵

FIGURA N°2

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA ARTROSIS DE RODILLA

Criterios clínicos	Criterios clínicos, de laboratorio y radiológicos
1. Dolor de cadera*.	1. Dolor de cadera*.
2. Rotación interna < 15°.	2. ESD < 20 mm/hora**.
3. Dolor a la rotación interna > 15°.	3. Osteofitos en las radiografías (acetábulo y/o fémur).
4. ESD ≤ 45 mm/hora.	4. Reducción del espacio articular radiográfico.
5. Flexión de cadera 115°.	
6. Rigidez matutina ≤ 60 minutos.	
7. Edad > 50 años.	
Artrosis de cadera si: 1, 2, 4 ó 1, 2, 5 ó 1, 3, 6, 7.	Artrosis de cadera si: 1, 2, 3 ó 1, 2, 4 ó 1, 3, 4.
Sensibilidad 86%.	Sensibilidad 89%.
Especificidad 75%.	Especificidad 91%.
*Muchos días el mes anterior.	**Eritrosedimentación (ESD).

Fuente: Classification of disease: osteoarthritis.

GRADO³²

Según la escala de Kellgren y Lawrence se clasifica en:

Grado 1: dudoso

- Dudoso estrechamiento de la interlínea
- Posible osteofitosis

Grado 2: leve

- Posible estrechamiento de la interlínea
- Osteofitosis

Grado 3: moderado

- Estrechamiento de la interlínea
- Moderada osteofitosis
- Esclerosis leve
- Posible deformidad de los extremos óseos

Grado 4: severo

- Marcado estrechamiento de la interlínea
- Abundante osteofitosis
- Esclerosis severa
- Deformidad de los extremos óseos³²

TRATAMIENTO Y MANEJO

Los cambios en el estilo de vida y los analgésicos son los fundamentales en el tratamiento. El acetaminofeno se recomienda como tratamiento de primera línea, y los anti-inflamatorios no esteroideos se usan como terapia adicional solamente si no se logra el alivio del dolor.

Dentro de los objetivos del tratamiento se encuentra: disminución de los síntomas y el dolor, educación del paciente, disminuir la discapacidad y

prevenir o retrasar el progreso de la enfermedad y las consecuencias que podría traer. Lo cual se va a realizar mediante:

- Tratamiento no farmacológico: educar al paciente, cambios del estilo de vida, protección articular, descarga articular y ejercicio. Si la clínica persiste se puede agregar: termoterapia, fisioterapia, ultrasonidos, acupuntura, tens, cargas electromagnéticas.
- Tratamiento farmacológico: paracetamol, AINE, SYSADOA (fármacos de acción lenta), que incluyen condroitín sulfato, sulfato de glucosamina, diacereína y ácido hialurónico.
- Intervenciones invasivas: infiltración articular, lavado de articulación y artroplastia.

- **Cirugía**

Si el impacto de los síntomas de la osteoartritis en la calidad de vida es significativo y el tratamiento conservador es ineficaz, se puede recomendar la cirugía de reemplazo articular el cual requiere evaluación por el cirujano ortopedico³⁶. La evidencia respalda el reemplazo articular de ambas rodillas y caderas, ya que es clínicamente efectivo y rentable. Los procedimientos quirúrgicos que mayormente se aplican son el uso de artroplastias, osteotomías, artrodesis, implantes de prótesis totales o parciales y desbridamiento articular.

Dentro las intervenciones quirúrgicas la más frecuente es la sustitución protésica, dentro de las indicaciones de esta se encuentra el dolor persistente del pacientes y limitación funcional³³, además de una enfermedad articular severa³⁶ pero también se considera la edad por la duración limitada de la prótesis.

En cualquiera de los tratamientos quirúrgicos que se pueda elegir se tiene que tener en cuenta el estado preoperatorio del paciente, así como del manejo peri y posoperatorio y también de tratamiento rehabilitador.³⁶

Para valorar la respuesta terapéutica del paciente se debe tener en cuenta el grado de dolor, estado funcional de la articulación y el estado global del paciente.³⁰

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Factores causales: Factores que se encuentran en el medio ambiente y que pueden causar el desarrollo de una enfermedad o desencadenar alguna reacción.

Artrosis: Enfermedad degenerativa, caracterizada por el deterioro del cartílago articular y el hueso subyacente

Cirugía: Práctica quirúrgica.

Gonartrosis: Artrosis de la rodilla

Coxartrosis: Artrosis de la cadera.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

HG: Existen factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.

HO: No existen factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.

2.4.2 ESPECÍFICAS

H1: Los factores sociodemográficos están asociados a indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.

HO1: Los factores sociodemográficos no están asociados a indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.

H2: Los factores clínicos están asociadas a indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla

HO2: Las características clínicas no están asociadas a indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.

H3: Las comorbilidades de los pacientes con artrosis se asocian a indicación de cirugía.

HO3: Las comorbilidades de los pacientes con artrosis no se asocian a indicación de cirugía.

H4: El llevar tratamiento no farmacológico está asociado a indicación de cirugía en pacientes con artrosis.

HO4: El no llevar tratamiento no farmacológico está asociado a indicación de cirugía en pacientes con artrosis.

2.5 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Indicación de cirugía en pacientes con artrosis cadera- rodilla

VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores causales

- Factores sociodemográficos
 - Género
 - Edad
- Factores clínicos
 - Lugar de afección

- Impotencia funcional
- Grado de artrosis
- Índice de masa corporal
- Presencia de comorbilidades
- Tratamiento no farmacológico

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Edad: Tiempo que lleva viviendo una persona desde el nacimiento.

Sexo: características fenotípicas, fisiológicas, biológicas y anatómicas que tienen las personas y que los distingue de varón o mujer.

Peso: Medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto. Se mide en kilogramos.

Talla: Estatura de una persona. Que se mide en metros

IMC: Índice de masa corporal, que resulta del peso y talla de un individuo.

Sobrepeso: Índice de masa corporal entre 25 – 29.9

Obesidad: Índice de masa corporal entre 30 – 34.9

Comorbilidad: Presencia de otras enfermedades adicionales.

Grado radiológico de artrosis: se clasifica según las imágenes encontradas en la radiografía.

Impotencia funcional: falta o insuficiencia de poder realizar una acción (caminar).

Tratamiento no farmacológico: tratamiento donde no se usan medicamento farmacológico.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este es un estudio observacional pues no se interviene modificando las variables, de tipo analítico; es transversal porque se analizan los datos en un tiempo determinado y retrospectivo pues los hechos ocurrieron antes de la realización del estudio, además se obtendrán los datos de historias clínicas.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es nivel del estudio es explicativo, no experimental.

3.2 POBLACION Y MUESTRA:

POBLACIÓN:

La población comprende pacientes con el diagnóstico de artrosis de rodilla y cadera del servicio de Reumatología y Traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, durante los años 2016 al 2019.

La población está compuesta por 500 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes con el diagnóstico de artrosis mayores de 49 años.
- Pacientes con el diagnóstico de artrosis de ambos sexos.
- Historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes con el diagnóstico de artrosis menores de 50 años.
- Pacientes con otro tipo de artrosis que no sea de cadera o rodilla.
- Pacientes con enfermedades autoinmunes.

- Pacientes usuarias de corticoides.
- Pacientes con displasia de cadera

Muestra:

Para determinar se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{N Z e^2 + Z^2 p \cdot q}$$

Dónde:

N= 500 (población)

Z= 1.96 (nivel de confianza)

E=0.25 (margen de error)

P=0.5 prevalencia estimada

Q=0.50 (P - 1)

Según la formula el tamaño de la muestra sería: 152 pacientes.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó mediante la revisión sistemática de historias clínicas en una ficha de recolección de datos elaborada por el propio autor.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos de las historias clínicas se analizaron a través del programa SPSS v25 con las variables que hayan tenido relación estadística significativa. Se considerará $p < 0.05$ como valor estadísticamente significativo

3.5 PROCESAMIENTO DE DATOS

Se analizó en el programa SPSSv25 mediante tablas y gráficas, que nos permite obtener estadísticas descriptivas y realizar análisis estadísticos que sean necesarios para el estudio.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Toda información que se obtenga se trabajará de manera anónima. Dando un código correlativo a cada una de las historias clínicas que entren en este estudio, manteniendo la privacidad del paciente. Así mismo, se solicitará la autorización a las entidades competentes dentro del hospital y al comité de ética.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°1

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN PACIENTES ARTRÓSICOS DE CADERA – RODILLA

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA				Total	χ ²	p-valor ≤ 0,05
	SI		NO				
	n°	%	n°	%			
EDAD 40-59	13	26,0%	37	74,0%	50	16,668	0,000
60-79	48	53,3%	42	46,7%	90		
>80	10	83,3%	2	16,7%	12		
SEXO Masculino	20	36,4%	35	63,6%	55	3,707	0,054
Femenino	51	52,6%	46	47,4%	97		
Total	71	46,7%	81	53,3%	152		

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°1 nos muestra que de los 152 que entraron al estudio, 90 corresponde al grupo etáreo de 60 a 79 años, seguido de 40 a 59 años con 50 pacientes y 12 más de 80 años, por lo que el grupo etáreo más relevante fue de 60 a 79 años y de ellos el 53% (48) tuvieron intervención quirúrgica.

El sexo femenino es el que predominó en los pacientes con artrosis de cadera – rodilla (97 de 152 pacientes), de los cuales el 52.6% (51) tuvo que realizarse la cirugía mientras que un 47.4%(46) no se realizó. No se evidencia relación estadísticamente significativa pues se obtuvo p=0,054.

TABLA N°2

FACTORES CLÍNICOS DE LOS PACIENTES QUE PADECEN ARTROSIS DE CADERA – RODILLA

FACTORES CLINICOS		INTERVENCION QUIRURGICA				Total	χ ²	p-valor ≤ 0,05
		SI		NO				
		n°	%	n°	%			
LUGAR_AFECCION	RODILLA DERECHA	28	46,7%	32	53,3%	60	2,655	0,448
	RODILLA IZQUIERDA	19	57,6%	14	42,4%	33		
	CADERA DERECHA	15	38,5%	24	61,5%	39		
	CADERA IZQUIERDA	9	45,0%	11	55,0%	20		
IMPOTENCIA-FUNCIONAL	SI	53	81,5%	12	18,5%	65	55,340	0,000
	NO	18	20,7%	69	79,3%	87		
GRADO	GRADO 1	0	0,0%	40	100,0%	40	152,000	0,000
	GRADO 2	0	0,0%	41	100,0%	41		
	GRADO 3	29	100,0%	0	0,0%	29		
	GRADO 4	42	100,0%	0	0,0%	42		
Total		71	46,7%	81	53,3%	152		

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°2, se evidencia que en cuanto al lugar de afección, la mayoría de los pacientes tienen la rodilla derecha afectada el cual representa el 46.7% (28) las cuales se le realizó cirugía, así también la cadera derecha con un 38.5% (15) (p=0,448).

De los 152 pacientes 65 tuvieron impotencia funcional, de ellos el 61.1% (55) tuvieron indicación de cirugía para artrosis de cadera – rodilla (p=0.000).

Así también la mayoría de los pacientes (42 de 152) presentaron grado 4 de artrosis las cuales tuvieron indicación de cirugía, encontrándose una asociación estadística significativa entre el grado de artrosis y la cirugía (p=0,000).

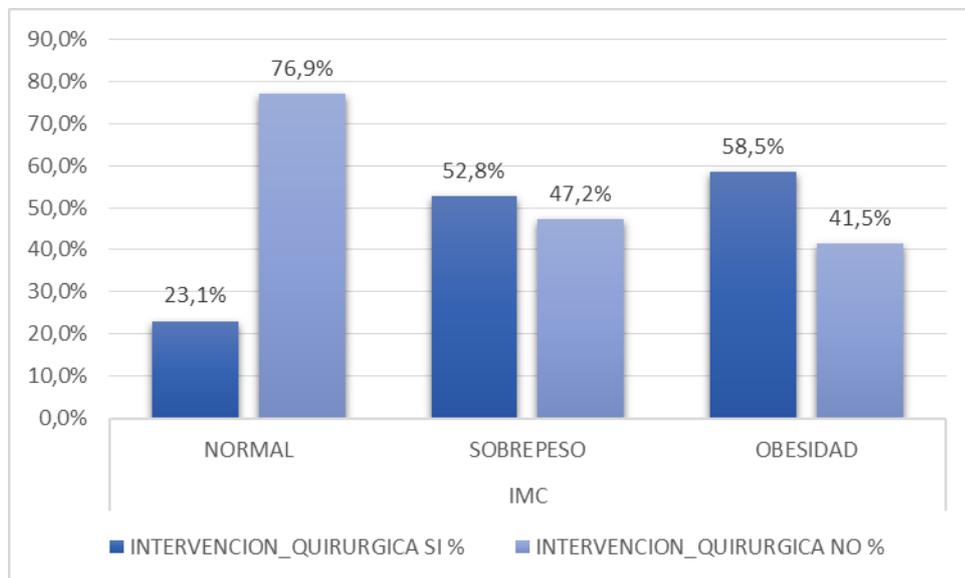
TABLA N°3

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL MÁS FRECUENTE DE LOS PACIENTES
ARTRÓSICOS DE CADERA – RODILLA**

	INTERVENCION QUIRURGICA				Total	χ ²	p-valor ≤ 0,05
	SI		NO				
	n°	%	n°	%			
NORMAL	9	23,1%	30	76,9%	39		
IMC SOBREPESO	38	52,8%	34	47,2%	72	12,12	0,002
OBESIDAD	24	58,5%	17	41,5%	41		
Total	71	46,7%	81	53,3%	152		

GRÁFICO N°1

**INDICE DE MASA CORPORAL MÁS FRECUENTE DE LOS PACIENTES
ARTRÓSICOS DE CADERA - RODILLA**



INTERPRETACIÓN:

La tabla N°3, nos indica que tanto los pacientes con sobrepeso como con obesidad son aquellos que padecen artrosis de cadera – rodilla mayormente. De los 152 pacientes 72 presentan sobrepeso y 41 obesidad, de estos el 52% (38) y 58.5% (24) respectivamente, fueron intervenidos quirúrgicamente. Por lo que se evidencia que los pacientes tanto con sobrepeso y obesidad se encuentran propensos a indicación de cirugía por artrosis de cadera – rodilla ($p=0,002$).

TABLA N°4

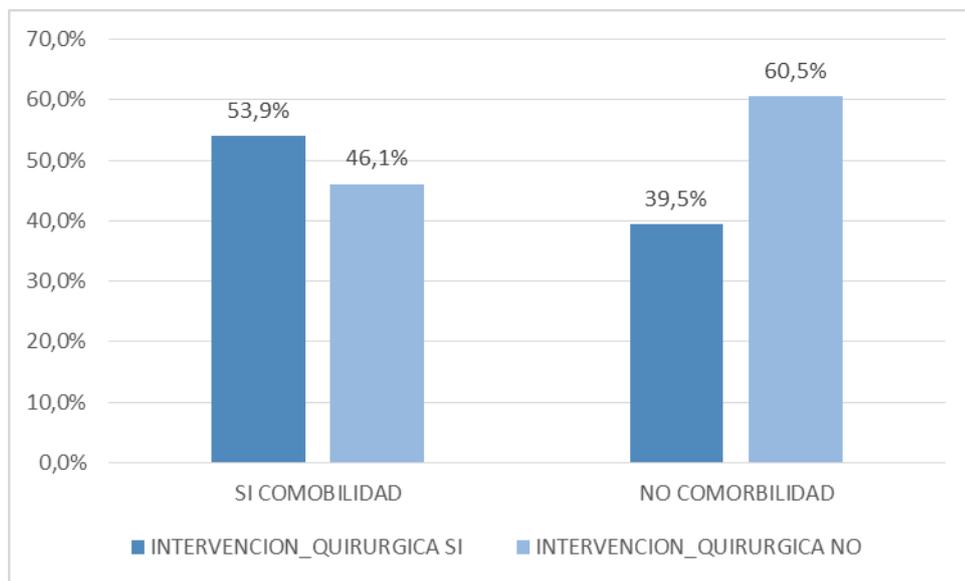
PRESENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA – RODILLA

COMORBILIDAD	INTERVENCION_QUIRURGICA				Total	X ²	p-valor ≤ 0,05
	SI		NO				
	n°	%	n°	%			
SI	41	53,9%	35	46,1%	76	3,198	0,074
NO	30	39,5%	46	60,5%	76		
TOTAL	71	46,7%	81	53,3%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°2

PRESENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA – RODILLA



INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°4, se muestra que los pacientes que presentan comorbilidades el 53.9% (41) tuvieron indicación de cirugía, similar es el caso con los pacientes que no tienen comorbilidades el 39.5% (30) también tuvieron la misma indicación de cirugía. Se evidencia de forma estadística que las comorbilidades no se asocian a indicación de cirugía para pacientes artrósicos de cadera – rodilla ($p=0,074$).

TABLA N°5

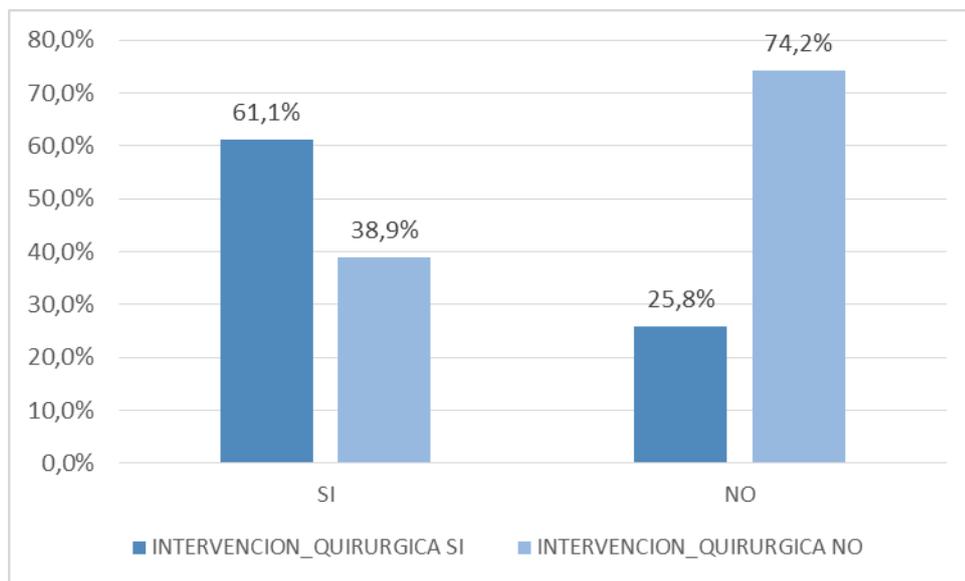
TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON ATROSIS DE CADERA – RODILLA

TTO NO FARMACOLOGICO	INTERVENCION_QUIRURGICA				Total	X ²	p-valor ≤ 0,05
	SI		NO				
	n°	%	n°	%			
SI	55	61,1%	35	38,9%	90	18,382	0,000
NO	16	25,8%	46	74,2%	62		
TOTAL	71	46,7%	81	53,3%	152		

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°3

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON ATROSIS DE CADERA – RODILLA



INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°5, se encuentra que 90 de los 152 pacientes tuvieron tratamiento no farmacológico, de los cuales 61.1% (55) tuvieron indicación de cirugía; evidenciándose una asociación estadística significativa entre el tratamiento no farmacológico y la indicación de cirugía ($p=0,000$).

TABLA N°6

**FACTORES CAUSALES PARA INDICACIÓN DE CIRUGÍA EN
PACIENTES ARTRÓSCICOS DE CADERA – RODILLA DEL HOSPITAL
SERGIO E. BERNALES, 2016 – 2019**

FACTORES CAUSALES		X ²	p-valor ≤ 0,05
EDAD	40-59	16,668	0,000
	60-79		
	>80		
IMC	NORMAL	12,12	0,002
	SOBREPESO		
	OBESIDAD		
IMPOTENCIA-FUNCIONAL	SI	55,340	0,000
	NO		
TTO_NO_FARMA	SI	18,382	0,000
	NO		
GRADO	GRADO 1	152,000	0,000
	GRADO 2		
	GRADO 3		
	GRADO 4		

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

Los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, durante el periodo 2016 – 2019 son la edad (p=0,000), el índice de masa corporal (p=,002), impotencia funcional (p=0,000), el tratamiento no farmacológico (p=0,000) y el grado de la artrosis (p=0,000).

4.2 DISCUSIÓN

La artrosis es una enfermedad, donde principalmente está afectado el cartílago articular, tiene como causa diversos factores los cuales influyen también en el agravamiento.

Con respecto a los factores sociodemográficos, específicamente según el rango de edad, se encontró que el mayor número de pacientes (90 de 152) corresponde a la edad de 60 a 79 años, coincidiendo con el estudio de Mena titulado “Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de Diagnóstico Integral concepción” donde se encontró que el 49% del total de pacientes tenían más de 60 años de edad, similar situación se encontró el trabajo de Valentín, donde el 56.1% tenía entre 60 a 69 años, en otro estudio realizado en Lima, se encontró que el 49% de los pacientes eran adultos mayores en el cual también se encontró que la edad media fue 61 años; Val. C encuentra en su estudio que la edad media de los pacientes fue de 66.6 años⁴; pues es precisamente en este rango de edad donde aparece la artrosis primaria por el proceso de envejecimiento².

En el estudio de Mena realizado en el año 2016, se encontró que el sexo femenino fue el que predominó con un 86.6%, el mismo resultado se obtuvo en el estudio de Val C. del cual el 78% del total fueron mujeres, similar resultado se encontró en el estudio realizado por Valentín donde se obtuvo un 63.8% para el sexo femenino, todos estos resultados coinciden con los encontrados en nuestro estudio donde 97 pacientes fueron de sexo femenino, pues con el pasar de los años las mujeres pierden el factor protector que le daban los estrógenos.

Por otro lado también se analizó los factores clínicos de la artrosis de cadera- rodilla, donde se tomaron en cuenta el lugar de afección, si el paciente presentaba impotencia funcional o no y el grado de la artrosis, donde se encontró que el lugar de afección más frecuente es la articulación de la rodilla con total de 93 pacientes, coincidiendo con el estudio de Vargas

el cual nos dice que la rodilla fue la articulación más afectada con un 60%, en el trabajo de Mena se encuentra mayor porcentaje de afección bilateral, nosotros encontramos que la rodilla derecha fue la más afectada, la rodilla es la articulación más grande del cuerpo humano, la cual recibe la mayor carga de peso.

Con respecto a la impotencia funcional, la cual interfiere en la realización de actividades de la vida diaria, pues imposibilita el desplazamiento normal y adecuado de la persona, se encontró que el 81.5% de los pacientes con artrosis y que presentaban impotencia funcional fueron intervenidos quirúrgicamente. En el estudio de Val C. (2016) se evaluó la clínica mediante la escala WOMAC la cual evalúa dolor, rigidez y capacidad funcional, se obtuvo mayor puntaje en el ítem de capacidad funcional con una media de 21.7 para ambos sexos.

Por último dentro de las características clínicas también se evaluó el grado de artrosis tomando como referencia la clasificación de Kellgren y Lawrence, se encontró que 29 y 42 pacientes tenían grado 3 y grado 4 de artrosis respectivamente, los mismos que fueron intervenidos quirúrgicamente, del total de pacientes que fueron parte del estudio la mayoría de pacientes tuvo grado 4 de artrosis, mientras que en otros estudios realizados se encontró de manera general que el grado 3 de artrosis obtuvo el mayor porcentaje, en el estudio de Vargas se encuentra que de todos los pacientes un 39% presentó artrosis grado 3, lo que coincide con el trabajo de Mena en el cual 28.9% (104) tuvieron artrosis de grado 3.

En cuanto al IMC se encontró que del total de pacientes 72 tenían sobrepeso, en dos estudios diferentes realizados por Valentin y Vargas se obtuvo que el 54.6% y 40.9% respectivamente, tenían sobrepeso. En cuanto a aquellos que fueron intervenidos quirúrgicamente el 52.8% presentaron sobrepeso. Zheng H. encontró que el sobrepeso y obesidad se asocian significativamente con un mayor riesgo de gonartrosis, con RR de 2.45 y

4.55, respectivamente. Por otro lado 41 del total de pacientes eran obesos; en el trabajo de Mena se encontró que el 88.6% (319) eran obesos, lo cual se corrobora con la literatura pues el sobrepeso y obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la artrosis.

Dentro del estudio también se evaluó la presencia o no de comorbilidades, donde el 53.9% de aquellos pacientes que si fueron intervenidos presentaban comorbilidad, en el año 2017 Valentin describió en su trabajo que la mayoría sufría de Diabetes Mellitus tipo 2 con 40%, pero también se encontró Hipertensión Arterial y Dislipidemia como comorbilidades más frecuentes. Xie D. encontró asociación positiva entre la gonartrosis y el Síndrome Metabólico.

En cuanto al llevar tratamiento no farmacológico, se encontró que 61.1% (55) llevo algún tipo de tratamiento no farmacológico y se le realizó intervención quirúrgica, Schmitt J. en su trabajo "Criterios de indicación para la artroplastia total de rodilla en pacientes con osteoartritis: un estudio de consenso de perspectiva múltiple", se encuentra que la respuesta inadecuada al tratamiento el cual incluye el tratamiento farmacológico y no farmacológico es una de las indicaciones para cirugía.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Dentro de los factores sociodemográficos el rango de edad más frecuente fue entre 60 a 79 años de edad con ($p=0,000$) siendo la edad un factor asociado a la indicación de cirugía en pacientes artrosis de cadera – rodilla. Con respecto al sexo, la gran mayoría fue de sexo femenino, se obtuvo un 52.6% de pacientes mujeres que fueron intervenidas quirúrgicamente, y se halló que no hay asociación entre el sexo del paciente y la indicación de cirugía por artrosis de cadera – rodilla ($p=,0054$).
- Se evaluaron los factores clínicos teniendo en cuenta el lugar de afección la cual fue más predominante en las rodillas, pero no se encontró significancia estadística con la indicación de cirugía y el lugar de afección ($p=,0,448$). Además de ello también se evaluó la presencia de impotencia funcional, la cual obtuvo un 81.5%, de esta si se halló una relación estadísticamente significativa ($p=,000$). Por último en relación al grado de artrosis se encontró que 42 de ellos fueron intervenidos quirúrgicamente con grado de artrosis 4, por lo tanto se encuentra asociación estadística significativa ($p=0,000$).
- Asimismo se encontró que índice de masa corporal más frecuente fue el sobrepeso con 72 pacientes del total de los cuales tuvieron indicación de cirugía el 52.8%.
- La presencia de comorbilidades no obtuvo asociación para indicación de cirugía en pacientes artrosis de cadera – rodilla.
- El llevar tratamiento no farmacológico, si tiene asociación con la indicación de cirugía en pacientes artrósicos, pues se obtuvo un 61% con $p= 0.000$ lo que es estadísticamente significativo.
- Finalmente los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla que se encontró fueron la edad, índice de masa corporal (sobrepeso), impotencia funcional,

tratamiento no farmacológico y el grado de artrosis, según las pruebas estadísticas, entonces el perfil del paciente candidato para cirugía es >60 años, con sobrepeso u obesidad, impotencia funcional del miembro afectado, sin respuesta al tratamiento con persistencia del dolor y con grado de artrosis modera-severa.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar campañas preventivas con mayor énfasis en las personas adulto mayores, y de sexo femenino para poder prevenir aquellos factores modificables de dicha enfermedad.
- Capacitación del personal de salud para que posteriormente puedan guiar a los pacientes sobre su enfermedad, y puedan cumplir el tratamiento indicado.
- Concientizar al paciente sobre el riesgo de tener sobrepeso u obesidad pues un factor que influye en la progresión de la enfermedad, y así también fomentar estilos de vida saludable.
- Realizar enfoque de atención integral al paciente, para así poder prevenir y descartar diversas enfermedades que pueden agravar la enfermedad.
- Implementar el área de terapia física para así poder brindar una mejor calidad de atención a los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schmitt J, Lange T, Guenther KP, Kopkow C. Indication criteria for total knee arthroplasty in patients with osteoarthritis a multiperspective consensus study. *Seitchriff für Orthädie und Unfallchirurgie*. 2017 Oct; 155(05):539-48.
2. Mena R. caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de Diagnóstico Integral "Concepción". *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2016;15(1):17-26.
3. Zheng H, Chen C, Body mass index and riskof knee osteoarthritis:systematic review and meta-analysis of prospective studies. *BMJ Open* 2015;5:e007568.doi.10.1136/bmpopen-2014-007568.
4. Val C, Lopez J, García E. situación funcional, autopercepción de salud y nivel de actividad física en pacientes con artrosis. *Aten Primaria* 2017;49(4):224-232.
5. Xie D, Wei J, Zeng C, Association between metabolic síndrome and knee osteoarthritis: a croos-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*.2017 18:533.
6. Pariguana F. Factores Asociados a gonartrosis en mujeres de 45 a 65 años en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2017 [Tesis]. Universidad Privada San Juan Bautista. 2018.
7. Campos J, Bustamante J, Cabeza C. Artrosis de rodilla: Factores modificables y no modificables. *Rev. Med. Truj*.2015; 11(4):dic.
8. Valentin A. Características clínicas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del policlínico Pablo Bermudez durante el año 2017 [Tesis]. Universidad Privada San Juan Bautista. 2018.
9. Ponce A. Relación entre la recuperación funcional y el rango de movimiento de rodilla en pacientes post operados de artroplastia de rodilla, Centro Médico Naval, Lima-2018 [Tesis] Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2018.

10. Vargas C. Prevalencia y factores de riesgo asociados a osteoartrosis en pacientes atendidos por consultorios externos del Hospital José Agurto Tello de Chosica 2015 al 2016. [Tesis] Universidad Ricardo Palma. 2018.
11. Lawrence R, Helmick C, Amett F. Estimates of the prevalence of arthritis and seletec músculos-keletal disorders in the United States. *Arthritis Rheum* 1998,41.778-99.
12. Morgado I., Pérez AC., Moguel M, Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Rev. Soc. Esp.* 2005;12:289-302.
13. McAlindon TE, Bannuru R, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, Hawker GA, Henrotin Y, Hunter DJ, Kawaguchi H, Kwoh K. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage.* 2014 Mar 1;22(3):363-88.
14. Glyn-Jones S, Palmer AJ, Agricola R, Price AJ, Vincent TL, Weinans H, Carr AJ. Osteoarthritis. *The Lancet.* 2015 Jul 25;386(9991):376-87.
15. March L, Smith EU, Hoy DG, Cross MJ, Sanchez-Riera L, Blyth F, Buchbinder R, Vos T, Woolf AD. Burden of disability due to musculoskeletal (MSK) disorders. *Best practice & research Clinical rheumatology.* 2014 Jun 1; 28(3):353-66.
16. Cross M, Smith E, Hoy D, Nolte S, Ackerman I, Fransen M, Bridgett L, Williams S, Guillemin F, Hill CL, Laslett LL. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Annals of the rheumatic diseases.* 2014 Jul 1;73(7):1323-30.
17. Pfuntner A, Wier LM, Stocks C. Most frequent conditions in US hospitals, 2011. *HCUP Statistical Brief# 162.* September 2013. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD.
18. De Figueiredo EC, Figueiredo GC, Dantas RT. Influence of meteorological elements on osteoarthritis pain: a review of the literature. *Rev Bras Reumatol.* 2011 Dec;51(6):622-8.

19. DeWeber K, Olszewski M, Ortolano R. Knuckle cracking and hand osteoarthritis. *J Am Board Fam Med.* 2011 Mar 1;24(2):169-74.
20. Felson DT, Lawrence RC, Dieppe PA, Hirsch R, Helmick CG, Jordan JM, Kington RS, Lane NE, Nevitt MC, Zhang Y, Sowers M. Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors. *Annals of internal medicine.* 2000 Oct 17;133(8):635-46.
21. Vingård E, Englund M, Järvholm B, Svensson O, Stenström K, Brolund A, Hall C, Kedebring T, Kirkeskov L, Nordin M. Occupational Exposures and Osteoarthritis: A systematic review and assessment of medical, social and ethical aspects. SBU Assessments (Report). Graphic design by Anna Edling. Stockholm: Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU). 2016; 1:253.
22. Maroudas A. Balance between swelling pressure and collagen tension in normal and degenerate cartilage. *Nature.* 1976 Apr;260(5554):808-9.
23. Venn M, Maroudas A. Chemical composition and swelling of normal and osteoarthrotic femoral head cartilage. I. Chemical composition. *Annals of the rheumatic diseases.* 1977 Apr 1;36(2):121-9.
24. Felson DT, Chaisson CE, Hill CL, Totterman SM, Gale ME, Skinner KM, Kazis L, Gale DR. The association of bone marrow lesions with pain in knee osteoarthritis. *Annals of internal medicine.* 2001 Apr 3;134(7):541-9.
25. Phillips CR, Brasington Jr RD. Osteoarthritis treatment update: Are NSAIDs still in the picture?. *The Journal of Musculoskeletal Medicine.* 2010 Feb 1;27(2):65.
26. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, Christy W, Cooke TD, Greenwald R, Hochberg M, Howell D. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism:*

- Official Journal of the American College of Rheumatology. 1986 Aug;29(8):1039-49.
27. Flood J. The role of acetaminophen in the treatment of osteoarthritis. *The American journal of managed care*. 2010 Mar;16:S48-54.
28. Cibulka MT, White DM, Woehrle J, Harris-Hayes M, Enseki K, Fagerson TL, Slover J, Godges JJ. Hip pain and mobility deficits—hip osteoarthritis: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopaedic section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2009 Apr; 39(4):A1-25.
29. Bartels EM, Juhl CB, Christensen R, Hagen KB, Danneskiold-Samsøe B, Dagfinrud H, Lund H. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016(3).
30. Rodriguez J, Palomo V, Bartolomé S. Osteoartrosis. *Tratado de geriatría para residentes*.
31. (Data Base 2017. <http://www.essalud.gog.pe/>)
32. Meza G, Aldrete J, Espinosa R. Osteoartrosis: implementación de los algoritmos de diagnóstico y terapéutico vigentes. *Rev. Med. Mex. Seguro Soc*. 2017;55(1):65-75.
33. Giménez s, Pulido F, Trigueros J. *Guía de buena práctica clínica en artrosis*. 2ª edición. Madrid.
34. Quintero M, Monfort J, Mitrovic D. *osteoartrosis: Biología, fisiopatología, clínica y tratamiento*. E. Médica Panamericana. 2009.
35. Altman R. Classification of disease: osteoarthritis. *Semin Arthritis Rheum*. 1991. Jun; 20(6Suppl2):40-7.
36. Morgado I, Pérez AC, Moguel M. *Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla*. *Revista de la Sociedad Española del dolor*. 2005; 12: 289-302.
37. Torres B, Pérez J, Gonzales J, Hernandez R. *Artroplastia total de rodilla bilateral simultánea*. *Ortho-tips*. 2019; 14(2), 72-77.

38.Ibaria M, Labrado G, Planas E. Programa rehabilitador en la artroplastia total de rodilla. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. 2019;33(1):e161.

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE. FACTORES CAUSALES			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad	50 – 59 años 60 – 79 años >80 años	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
IMC	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
Comorbilidades	SI NO	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
Lugar de afección	Rodilla Cadera	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
Impotencia funcional	Si No	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
Tratamiento no	Si	Cualitativa	Ficha de recolección de

farmacológico	No	Nominal	datos
Grado de artrosis	Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos

44

VARIABLE DEPENDIENTE: CIRUGIA EN PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA - RODILLA			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTOS
Intervención quirúrgica	Si No	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N°2: INSTRUMENTO

TÍTULO: Factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.

Autor: Huamán Cercado, Jennifer Shyrley

Número de historia clínica:

Edad:

- 50-59 años ()
- 60-69 años ()
- >80 años ()

Género: Masculino () Femenino ()

Peso: **Talla:**

IMC:

Normal () sobrepeso () Obesidad ()

Comorbilidades:

SI () NO ()

Lugar de afección

Rodilla derecha () Rodilla izquierda () Bilateral ()

Cadera derecha () Cadera Izquierda () Bilateral ()

Tratamiento no farmacológico

SI () NO ()

Impotencia funcional (camina)

SI () NO ()

Grado de artrosis

GRADO	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
LUGAR DE AFECCION				
DERECHA				
IZQUIERDA				
BILATERAL				

ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Rogelio Alfonso Williams.*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente en UPSJB*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha de recolección de datos*
- 1.5 Autor (a) del instrumento: *HUAMAN CERCADO, Jennifer Shyrley*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre las variables					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde a un estudio de analítico.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 23 de Enero de 2020


IGSS - MINSA
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
 Firma del **DR. ROGELIO ALFONSO WILLIAMS**
 D.N.I. **78154548** de la Sala: **San Antonio**
 C.M.P. N° **2200** R.N.E. N° **9994**
 Teléfono.....

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: ARVINO DOLOREN SARA
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UPSTB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: HUAMAN CERCADO, Jennifer Shyrley

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre las variables					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio de analítico.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 21 de Enero de 2020.

DIRIS - LIMA SUR
CMI "MANUEL BARRETO"

Firma del Experto: SARA DOLOREN
 D.N.I N°: 07438001
 Teléfono: 993013992

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Francis Valdivia Almon
 1.2 Cargo e institución donde labora: psicólogo
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: HUAMAN CERCADO, Jennifer Shyrley

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre las variables				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio de analítico.				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80

Lugar y Fecha: Lima, 21 de Enero de 2020.

Firma del Experto

D.N. N° 41372074

Teléfono 976351015

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores causales para cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019?</p> <p>Específicos</p> <p>PE1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que están asociados a la indicación de cirugía en</p>	<p>General: OG: Determinar los factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.</p> <p>Específicos</p> <p>OE1: Identificar si los factores sociodemográficos están asociados a la indicación de cirugía en pacientes</p>	<p>General: HG: Existen factores causales para indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.</p> <p>Específicas</p> <p>HE1: Los factores sociodemográficos están asociados a indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera –</p>	<p>VARIABLES INDEPENDIENTE</p> <p>FACTORES CAUSALES</p> <p>Indicadores</p> <p>Factores sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género <p>Factores clínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar de afección • Impotencia

<p>pacientes artrósicos de cadera – rodilla?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son los factores clínicos que están asociados a la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla?</p> <p>PE3: ¿Cuál es el IMC más frecuente de los pacientes artrósicos de cadera – rodilla?</p> <p>PE4: ¿Cuál es la asociación entre el presentar comorbilidades y la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de</p>	<p>artrósicos de cadera – rodilla.</p> <p>OE2. Identificar si los factores clínicos están asociados a la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.</p> <p>OE3: Identificar el IMC más frecuente de los pacientes con artrosis de cadera – rodilla.</p> <p>OE4: Identificar si los pacientes con artrosis de cadera – rodilla con comorbilidades se asocian a la indicación de cirugía.</p>	<p>rodilla.E</p> <p>HE2: Los factores clínicos están asociadas a indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla.</p> <p>HE3: Las comorbilidades de los pacientes con artrosis de cadera - rodilla se asocian a indicación de</p>	<p>funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado de artrosis <p>Índice de masa corporal</p> <p>Presencia de comorbilidades</p> <p>Tratamiento no farmacológico</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>INDICACION DE CIRUGIA</p>
---	--	---	--

<p>cadera – rodilla?</p> <p>PE5: ¿Cuál es la asociación entre el llevar tratamiento no farmacológico y la indicación de cirugía en pacientes artrósicos de cadera – rodilla?</p>	<p>OE5: Identificar si los pacientes con artrosis de cadera – rodilla que llevaron tratamiento no farmacológico se asocian a la indicación de cirugía.</p>	<p>cirugía.</p> <p>HE4: El llevar tratamiento no farmacológico está asociado a indicación de cirugía en pacientes con artrosis de cadera – rodilla.</p>	<p>Indicadores</p> <p>SI NO</p>
---	---	--	--

DISEÑO METODOLOGICO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>NIVEL</p> <p>Explicativo, no experimental</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo</p>	<p>Población:</p> <p>Pacientes con el diagnóstico de artrosis de cadera – rodilla del Hospital Sergio E. Bernales, 2016 – 2019.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con el diagnóstico de artrosis mayores de 49 años • Pacientes con el diagnóstico de artrosis de ambos sexos • Historias clínicas completas <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con el diagnóstico de artrosis menores 50 años • Pacientes con otro tipo de artrosis que no sea de cadera o rodilla 	<p>Técnica:</p> <p>Los datos que se obtengan de las historias clínicas se analizarán en el programa SPSS v25.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Pacientes con enfermedades autoinmunes• Pacientes usuarias de corticoides• Pacientes con displasia de cadera <p>N= 500</p> <p>Tamaño de muestra: 152</p> <p>Muestreo: no probabilístico</p>	
--	--	--