

UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL JAPÓN-NICARAGUA



**INVESTIGACIÓN MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL
TÍTULO DE MÉDICO ORIENTAL**

**EFICACIA DEL TONETSUKYU EN EL TRATAMIENTO DE LA
GONARTROSIS EN PACIENTES DE 40-70 AÑOS DE EDAD, EN
LA CLÍNICA ALMA NATURA, NUEVA GUINEA, NICARAGUA.**

AGOSTO - OCTUBRE 2025.

Autores:

Borge Torrez Ramangnolia Bachiller Carnet 21- 0702-17.

Madriz Cabezas Sergio Antonio. Bachiller Carnet 21-1004-5

Tutor Médico:

Dr. Alexander Clark Sibaja.

Médico Oriental

Asesora Metodológica:

Dra. Melissa López Baldelomar

Médico Oriental

Managua, Nicaragua, octubre 2025.



**Universidad de medicina Oriental Japón-Nicaragua
UMO-JN
Carta de aprobación de Informe final**

Managua, Nicaragua, Noviembre 2025

Saludos cordiales

Por este medio, yo el Dr. Alexander Clark Sibaja tutor monografico de los estudiantes de quinto año, Ramangnolia Borge Torrez N° de carnet 21-0702-17 y Sergio Antonio Madriz Cabeza N° de carnet 21-1004-5, habiendo supervisado la realización de su investigación y realizado las correcciones correspondientes, doy por aprobado la redacción final del documento el cual lleva por título: Eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la Gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad, en la clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto-October 2025, que tiene coherencia interna y cumple con los aspectos metodológicos, técnicos y didácticos establecidos

**Dr. Alexander Clark Sibaja
Médico Oriental**

Resumen

La gonartrosis es común en los pacientes que desarrollan una actividad física prolongada y que implique estrés mecánico sobre las rodillas esta es una enfermedad articular crónica, degenerativa, progresiva, localizada en la rodilla, que resulta de eventos mecánicos y biológico que desestabilizan el acoplamiento normal de la articulación. Así la Gonartrosis es la más común y la más frecuente de las osteoartrosis; afecta a pacientes de más de 40 años, a ambos sexos, pero con mayor predominio a las mujeres por lo regular su inicio es unilateral con tendencia a hacerse bilateral con el paso del tiempo. La incidencia aumenta con la edad (Cruz 2023). La indagación tiene un enfoque cuantitativo bajo la línea de investigación clínica con aplicación de acupuntura, moxibustión y fitoterapias. El universo lo constituyeron todos los pacientes que se presentaron a la clínica Alma Natura con un diagnóstico previo de gonartrosis o los signos y síntomas propios de la patología. Se emplearon diversos instrumentos y técnicas de recolección de datos de naturaleza cuantitativa, en concreto se desarrolló cuatro instrumentos entrevista inicial, anamnesis a los pacientes para identificar sus signos y síntomas, Cuestionarios WOMAC registrando los datos de ambas rodillas izquierda y derecha del paciente, Tabla de seguimiento de pacientes. **Resultados:** Al realizar el cuestionario WOMAC en los pacientes previo al tratamiento presentaban un cuadro clínico respecto al dolor, rigidez y capacidad funcional, moderado. Al realizar nuevamente el cuestionario posteriormente a la realización de la terapia los pacientes notaron mejorías considerables respecto a sus síntomas, dando como resultado que el tonetsukyu demostró ser efectivo en el manejo de los síntomas producidos por la gonartrosis.

Palabras claves: Calidad de vida; Osteoartritis de la Rodilla; moxibustión; Enfermedad Crónica; Dolor.

Correo Electrónico: ramagtorrez@gmail.com; sergiomadriz474@gmail.com

Código Orcid:0009-0009-0817-3401;0009-0008-1607-6890

Summary

Gonarthrosis is common in patients who engage in prolonged physical activity that places mechanical stress on the knees. It is a chronic, degenerative, progressive joint disease located in the knee, resulting from mechanical and biological events that destabilize the normal alignment of the joint. Gonarthrosis is the most common and frequent type of osteoarthritis; it affects patients over 40 years of age, both sexes, but with a greater prevalence in women. It typically begins unilaterally, with a tendency to become bilateral over time. The incidence increases with age (Cruz 2023). The study employs a quantitative approach within the framework of clinical research, utilizing acupuncture, Moxibustión, and herbal therapies. The study population consisted of all patients who presented to the Alma Natura clinic with a prior diagnosis of gonarthrosis or the signs and symptoms characteristic of the condition. The data collection instruments used various instruments and techniques of a quantitative nature, specifically four instruments were developed: initial interview, anamnesis of the patients to identify their signs and symptoms, WOMAC Questionnaires recording the data of both left and right knees of the patient, Patient follow-up table. Results When completing the WOMAC questionnaire prior to treatment, patients presented moderate clinical symptoms of pain, stiffness, and functional capacity. When completing the questionnaire again after therapy, patients noted considerable improvements in their symptoms, demonstrating that tonetsukyu is effective in managing the symptoms caused by knee osteoarthritis.

Keywords: Quality of life; Osteoarthritis of the Knee; Moxibustión; Chronic disease; Pain.

E-mail: ramagtorrez@gmail.com: sergiomadriz474@gmail.com

Orcid Code:0009-0009-0817-3401;0009-0008-1607-6890

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	6
II.	ANTECEDENTES.	8
III.	JUSTIFICACIÓN.....	10
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
V.	OBJETIVOS	12
VI.	MARCO TEÓRICO	13
VII.	MATERIAL Y MÉTODO.	32
VIII.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	36
IX.	CONCLUSIONES.	48
X.	RECOMENDACIONES.....	49
XI.	BIBLIOGRAFÍA.	50
XII.	ANEXOS.....	53
	Anexo#1. Tabla de Operacionalización de Variables por objetivo.	53
	Anexo#2. Consentimiento Informado.....	56
	Anexo#3. Entrevista Inicial.	57
	Anexo#4. Instrumento de Recolección.....	58
	Anexo 5 Fotografías.	62

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó en la Clínica Alma Natura en Nueva Guinea, Nicaragua centrada en la Eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la Gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad en el periodo comprendido de agosto a octubre 2025.

El tema se seleccionó debido a que la artrosis de rodilla o gonartrosis se encuentra presente en el 50- 60 % de las personas entre 65 y 70 años porcentaje que aumenta al 90% a partir de los 80 años el 40% de los casos presentan una gonartrosis radiológica pero asintomáticas. Existen unos factores predisponentes; edad. Predisposición familia, sexo femenino, obesidad y proceso degenerativos como infecciones, artritis inflamatorias, osteonecrosis, procesos sistémicos. (Rodrigo Cañadillas Rueda 1)

Sus síntomas principales suelen ser el dolor progresivo en la rodilla que aumenta con el movimiento, la rigidez articular y la limitación de los movimientos de la rodilla.

Por otro lado, la moxibustión se aplica en el tratamiento de una gran variedad de enfermedades. Desde la década de 1950, el alcance del tratamiento de la moxibustión se ha ampliado, los métodos de la moxibustión son cada vez más ricos y variados. Dolencias comunes como los dolores por reumatismo, artrosis, lumbago entre otros responden muy bien al tratamiento con moxa.

En la investigación únicamente se referencio un estudio por la falta de información internacional relacionada al tema de forma directa.

La metodología contempla una panorámica general de la investigación centrada en el área del conocimiento salud y bienestar con línea de investigación clínica con aplicación de acupuntura, Moxibustión y fitoterapias con un enfoque cuantitativo, longitudinal todo este proceso avalara la cientificidad de los resultados.

El documento está estructurado por antecedentes nacionales e internacionales, justificación, planteamiento del problema, objetivo general y específicos, marco teórico, material y métodos finalizando con las conclusiones, recomendaciones y anexos.

II. ANTECEDENTES.

2.1 Antecedentes Internacionales

Licenciada Orellana Berrezueta Willian Giovanni (2023) Ecuador. Estudio sobre Moxibustión en mujeres con gonartrosis de 40-65 años en centro de salud Lizarzaburu, Riobamba 2023. Proyecto investigativo previo a la obtención del título de Tecnólogo en Naturopatía Mención Clínica y cuidado del paciente. Que tiene como objetivo general determinar la efectividad de la Moxibustión en el tratamiento de la gonartrosis.

Estudio cuanti-cualitativo de tipo cuasiexperimental. La respuesta obtenida al tratamiento muestra que el alivio del dolor estuvo presente en 19 pacientes y solo 11 no lo alcanzaron, la capacidad funcional si se mejoró en 16 pacientes y no tuvieron recuperación 14 pacientes. Hubo un alivio del dolor, así como una recuperación de la capacidad funcional en un número mayor de pacientes.

Únicamente se referencio un estudio por la falta de información internacional relacionada al tema de forma directa.

2.2 Antecedentes Nacionales

Licenciada Méndez Merlín del Carmen y Fonseca Ruth de Jesús (2023) Sobre la aplicación de Moxibustión indirecta en Artrosis de rodilla en la Universidad de Medicina Oriental Japón-Nicaragua. Con el objetivo de mostrar la mejoría del paciente con diagnóstico con artrosis de rodilla.

La metodología utilizada un estudio retrospectivo y con enfoque cuantitativo de corte transversal se realizó en la clínica de medicina natural y terapias complementarias del hospital primario Yolanda Mayorga de Tipitapa en el primer semestre del año 2019 con una muestra de 57 paciente mayores de 40 años con diagnóstico de artrosis de rodilla con sesiones semanales y dándoles seguimiento hasta por diez sesiones.

Obteniendo los siguientes resultados: Observando mejoría del dolor y su condición de salud entre la primera y tercera sesión, estos pacientes se sentían mucho mejor con la disminución del dolor porque permitía mejorar sus padecimientos y otros síntomas y limitaciones asociados al dolor como es la dificultad para conciliar el sueño y realizar sus actividades de la vida diaria así mismo la mejoría de su estado de ánimo.

El tratamiento con efecto analgésico en donde los pacientes presentaron disminución del dolor al finalizar cada sesión de la terapia mejorando la salud y bienestar de los pacientes.

Doctora Dolmuz Cinthya Ismara (2023) investigación sobre eficacia de la moxibustión en pacientes con Gonartrosis atendidos en el área de consulta externa del Hospital de rehabilitación Aldo Chavarría. Managua, Nicaragua (2021-2022) UNAN-Managua, para optar al título de Especialista en Fisiatría, con el objetivo general de describir la eficacia de la Moxibustión.

De acuerdo el método de la investigación el estudio se realizó observacional y descriptivo de corte transversal. La muestra seleccionada fueron 33 pacientes con Gonartrosis a los que se le aplicó terapia con moxibustión.

Obteniendo las siguientes conclusiones la población afectada oscila entre los rangos de edad de 50 a 59 años, predominando el sexo femenino y paciente de área urbana. Siendo la ocupación más afectada las amas de casa, la disminución de los síntomas de rigidez y mejoría del dolor en pacientes que recibieron terapia con Moxibustión posterior a la aplicación de 3 sesiones en más de la mitad de los pacientes estudiados.

III. JUSTIFICACIÓN

La propuesta de investigación titulada Eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la Gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad, en la clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Julio-agosto 2025. Está estrechamente relacionada con la línea de investigación clínica I de la UMO-JN con aplicación de acupuntura, Moxibustión y fitoterapias.

La investigación se centra en tres líneas de fiel cumplimiento que son:

Primero. Generan información científica y aporte teóricos que desde luego implica evidencias empíricas.

Segundo. Cuestionario WOMAC, para evaluar el nivel de rigidez y capacidad funcional en los pacientes con Gonartrosis.

Tercero. Generar Protocolo de tratamiento eficaz utilizando la técnica Tonetsukyu en el tratamiento de la Gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad.

La terapia de Moxibustión para tratar esta condición es necesaria, y de esta forma contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes con dolencias y reducir riesgo en el incremento del dolor que aumenta en dependencia de la gravedad, rigidez y limitación de la capacidad funcional de la articulación, dichos síntomas afectan la calidad de vida de los pacientes y suele generar consecuencias irreversibles o necesitar intervención quirúrgica. Los síntomas si no son tratados de manera adecuada pueden ser incapacitantes, afectando en gran medida a quienes la padecen, familiares y amigos a su alrededor perturbando no solo su salud física si no también su estado psicológico.

Evaluar el tratamiento y comprobar su eficacia será de gran utilidad para el control de esta patología.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gonartrosis es una enfermedad articular crónica, degenerativa, progresiva, localizada en la rodilla, que resulta de eventos mecánicos y biológico que desestabilizan el acoplamiento normal de la articulación. Así la Gonartrosis es la más común y la más frecuente de las osteoartrosis; afecta a pacientes de más de 50 años de edad, a ambos sexos, pero con mayor predominio a las mujeres por lo regular su inicio es unilateral con tendencia a hacerse bilateral con el paso del tiempo. La incidencia aumenta con la edad (Cruz 2023).

Es común que las personas que acuden para ser tratadas por sus diversas patologías tengan como parte de sus antecedentes un diagnóstico previo de gonartrosis, comúnmente es un problema que pasa desapercibido y que los pacientes suelen ignorar, aunque les genera dolor y limitan sus actividades diarias.

En el tratamiento de dichos dolores es común el uso de la Moxibustión para reducir los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Es por esta razón que surge la interrogante:

¿Cuál es la eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad, en la clínica Alma Natural, Nueva Guinea, Nicaragua agosto-octubre 2025?

Además, las preguntas interrogantes específicas:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de esta población?
2. ¿Cuál es el cuadro clínico inicial de estos pacientes con relación al dolor, rigidez y capacidad funcional?
3. ¿Cuál es la eficacia del Tonetsukyu en la sintomatología de la gonartrosis en las dimensiones de dolor, rigidez y capacidad funcional?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Evaluar la eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la gonartrosis en pacientes de 40 a 70 años de edad, en la clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto-octubre 2025.

5.2. Objetivos Específicos.

1. Describir las características sociodemográficas de esta población.
2. Precisar el Cuadro Clínico inicial en estos pacientes con relación al dolor, rigidez y capacidad funcional.
3. Determinar la eficacia del Tonetsukyu en la sintomatología de la gonartrosis en las dimensiones de dolor, rigidez y capacidad funcional.

VI. MARCO TEÓRICO

La artrosis de rodilla o gonartrosis se encuentra presente en el 50- 60 % de las personas entre 65 y 70 años porcentaje que aumenta al 90% a partir de los 80 años el 40% de los casos presentan una gonartrosis radiológica pero asintomáticas. Existen unos factores predisponentes; edad. Predisposición, familia, sexo femenino, obesidad y proceso degenerativos como infecciones, artritis inflamatorias, osteonecrosis, procesos sistémicos (Rodrigo Cañadillas Rueda p. 1).

6. 1 Conceptualización.

La gonartrosis, también conocida como artrosis de rodilla, es una enfermedad degenerativa de la articulación caracterizada por el desgaste progresivo del cartílago articular. Este proceso genera cambios gonartrósicos, como el engrosamiento del hueso subcondral, formación de osteofitos y deterioro del líquido sinovial.

De modo idéntico (Dolmuz 2023).

La gonartrosis es una enfermedad articular crónica, degenerativa, progresiva, localizada en la rodilla, que resulta de eventos mecánicos y biológicos que desestabilizan el acoplamiento normal de la articulación. Así, la gonartrosis es la más común y la más frecuente de las osteoartrosis; afecta a pacientes de más de 50 años de edad, a ambos sexos, pero con mayor predominio a las mujeres. Por lo regular, su inicio es unilateral, con tendencia a hacerse bilateral con el paso del tiempo. La incidencia aumenta con la edad (p. 7).

Se conceptualiza como una patología degenerativa considerada la primera causa de dolor osteomuscular crónico principalmente en adultos mayores; genera distintos grados de discapacidad funcional y afectación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. El cuadro clínico de la artrosis está caracterizado por presencia de rigidez, dolor articular de tipo mecánico

inicialmente y mixto al avanzar la enfermedad, limitación de la movilidad e inflamación articular; su evolución es lenta y progresiva. Además, adquieren grados diferentes de afectación, que puede variar desde dolor leve y limitación ligera hasta presentar distintos grados de discapacidad funcional.

La artrosis afecta alrededor de 302 millones de individuos en el mundo, es considerada la cuarta causa de discapacidad a nivel general. Según el estudio Global Burden of Diseases (GBD), la artrosis ha incrementado su importancia con los años, encontrándose entre las 30 enfermedades más comunes en el mundo en el 2016 (Solís Carla y Quishpi Chanfla 2023).

6.1.1. Síntomas característicos:

Dolor progresivo en la rodilla, que aumenta con el movimiento y mejora con el reposo en etapas tempranas, rigidez articular, especialmente tras periodos de inactividad, Inflamación leve a moderada de la articulación, limitación funcional y dificultad para realizar actividades diarias, deformidades visibles en casos avanzados (Clínica Universidad de Navarra 2023).

6.2 Clasificación de la Gonartrosis.

La gonartrosis primaria: ocurre sin una causa identificable y suele asociarse con el envejecimiento, factores genéticos y desgaste articular.

La gonartrosis secundaria: es consecuencia de condiciones subyacentes, como traumatismos previos, enfermedades inflamatorias (artritis reumatoide), infecciones articulares, obesidad.

La artrosis se clasifica generalmente en cinco grados diferentes de gravedad según la escala de Kellgren-Lawrence.

Grado 0: no hay signos de artrosis.

Grado 1: estrechamiento leve del espacio articular.

Grado 2: estrechamiento leve del espacio articular y ligeras irregularidades en la superficie articular.

Grado 3: estrechamiento pronunciado del espacio articular e irregularidades sustanciales en la superficie articular.

Grado 4: estrechamiento pronunciado del espacio articular y deformación/necrosis (muerte de células óseas) en las partes articulares (MED-EL electrónica médica).

Al ser diagnosticada la gonartrosis consecutivamente es clasificada radiológicamente según lo descrito por Kellgren – Lawrence; importante para direccionar la terapéutica de acuerdo a la presentación clínica del paciente y del grado de deterioro articular radiológico.

Tabla: Grado del deterioro articular radiológico.

GRADO	CARACTERISTICA RADIOGRÁFICA
0 – Normal 1 (Osteoartrosis dudosa)	<ul style="list-style-type: none">- Dudoso estrechamiento del espacio articular- Posibles osteofitos
2 (Osteoartrosis leve)	<ul style="list-style-type: none">-Posible estrechamiento del espacio articular- Osteofitos
3 (Osteoartrosis moderada) -	<ul style="list-style-type: none">Estrechamiento del espacio articular- Osteofitos moderados múltiples- Leve esclerosis- Posible deformidad de los extremos de los huesos.

GRADO	CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICA
4 (Osteoartrosis grave)	<ul style="list-style-type: none"> - Marcado estrechamiento del espacio articular - Abundantes osteofitos - Esclerosis grave - Deformidad de los extremos de los huesos.

Fuente; (Solís Carla y Quishpi Chanfla 2023).

6.3 Factores de Riesgos

Además de los factores mencionados anteriormente, hay otros factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar artrosis:

Sexo: La artrosis es más común en las mujeres, especialmente después de la menopausia.

Factores hormonales: La degeneración del cartílago articular puede verse afectada por cambios hormonales. Enfermedades articulares previas: La probabilidad de desarrollar artrosis puede aumentar con otras enfermedades articulares, como la artritis reumatoide.

Factores metabólicos: La diabetes y el síndrome metabólico son enfermedades metabólicas que pueden aumentar el riesgo de artrosis.

Factores de trabajo: algunas actividades que involucran movimientos repetitivos o posturas incómodas pueden aumentar el riesgo de desarrollar artrosis en las articulaciones afectadas (W. G. Berrezueta 2023).

De la misma manera indican los médicos asociados de SENDAGRUP. En su página web sobre los principales factores de riesgo involucrados en la gonartrosis.

6.3.2 Edad: La capacidad de regeneración del cartílago va disminuyendo con la edad, de ahí que lo más habitual es que la artrosis de rodilla comience a visibilizarse a partir de los 40 años y vaya aumentando de forma progresiva su incidencia con la edad.

6.3.3 Sexo: Es una patología que afecta en mayor medida a las mujeres. Esta mayor prevalencia de artrosis de rodilla entre las mujeres puede estar relacionado con 2 causas: Cambios hormonales ligados a la menopausia, mayor expectativa de vida que los hombres.

6.3.4 Peso y Obesidad: La articulación de la rodilla y por tanto los cartílagos de esta articulación, deben soportar el peso de la persona, con lo que, a mayor peso, mayor sobrecarga es soportada por el cartílago articular lo que puede favorecer su desgaste y evolución hacia una artrosis de rodilla.

6.3.5 Debilidad Muscular: Los músculos que intervienen en la articulación de la rodilla, principalmente el cuádriceps, isquiotibiales, y en menor medida los gemelos, proporcionan soporte y estabilidad a la articulación. Cuando estos músculos están débiles en relación con una vida sedentaria o falta de actividad física, no pueden cumplir adecuadamente con su función, lo que puede llevar a un mayor estrés en la articulación y desgaste del cartílago articular (SENDAGRUP 2022).

6. 4 Diagnóstico de la artrosis de rodilla.

Esta afección se caracteriza clínicamente por disfunción articular dolorosa progresiva y claudicación de la marcha, que evoluciona con deformidades de la articulación.

La osteoartritis puede instalarse de forma aguda, aunque generalmente lo hace de modo crónico llevando a un hándicap muchas veces importante.

El síntoma principal es el dolor en la articulación y alrededor de la misma que empeora con la actividad física y mejoran con el reposo, inflamación,

agrandamiento articular, inestabilidad, limitación del movimiento y empeoramiento funcional.

Es común la atrofia de los músculos periarticulares, el dolor generalmente es de moderada intensidad, aunque en ocasiones puede ser intenso, lacerante, en algunos casos el dolor empieza después de varios años de evolución cuando ya las deformidades están presentes.

El dolor osteoartritico, tanto el inducido por el movimiento como el espontáneo, aparece periódicamente, sobre todo en las primeras fases de la enfermedad. La frecuencia y duración de estos períodos de exacerbación dependen de factores tales como el uso de la articulación, las condiciones climáticas y la progresión de la enfermedad.

Los períodos asintomáticos o con poco dolor son cada vez menos frecuente y reducido conforme avanza la enfermedad; en las fases finales, el dolor continuo determina la incapacidad funcional de la articulación. La crepitación dolorosa es en la rodilla el sitio donde es más audible, incluso en una habitación se puede escuchar el sonido de una articulación artrósica.

La flexión y extensión extrema son los movimientos más limitados y dolorosos en la osteoartritis de rodilla y la deformidad que más frecuentemente aparece en esta afección es el *genus varus*, asociado con el alargamiento de la articulación (Reumatológica 2022).

El diagnóstico de la artrosis de rodilla se realiza a través de la anamnesis del paciente o historial clínico.

6.4.1 Anamnesis. Los síntomas característicos de la artrosis de rodilla son el dolor, la rigidez articular y la incapacidad funcional, generalmente en ausencia de fiebre, inflamación articular y manifestaciones extraarticulares (cutáneas, vasculares, pulmonares y otras):

- Dolor mecánico y crónico que se caracteriza por:

Comienzo insidioso, curso lento e intensidad leve o moderada. Aparece al iniciar los movimientos (marcha); después mejora y reaparece con el ejercicio intenso o prolongado. A medida que la enfermedad avanza, el dolor aparece cada vez más precozmente y con ejercicios más livianos, para acabar en un estadio en que cualquier movimiento, por pequeño que sea, lo desencadena. Cede o mejora con el reposo.

- Rigidez articular: de menos de 15 minutos de duración, que suele aparecer tras un periodo de inmovilidad prolongado, pero mejora rápidamente con el movimiento.
- Limitación funcional para realizar tareas de la vida diaria. Para evaluar este conjunto de parámetros clínicos y el impacto que produce la artrosis de rodilla en estos pacientes, se recomienda la utilización de un instrumento de medida estandarizado, el Cuestionario autoadministrado Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). Este cuestionario ha sido adaptado a nuestra cultura y validado, y se puede contestar en menos de cinco minutos (Dolmuz 2023)

Este se basa en el interrogatorio que realiza el médico al paciente sobre las características de los síntomas, seguido de una exploración de la articulación de la rodilla, con la evaluación de los movimientos de la misma.

El diagnóstico se confirma mediante la práctica de una radiografía de las rodillas, en las que el médico puede ver los signos inconfundibles y característicos de la artrosis, como estrechamiento del espacio articular, cambios en el hueso y la formación de osteofitos (Azcarate 2025).

6.5 Tratamiento de la Gonartrosis.

Existen diversas opciones de tratamiento para la gonartrosis. La pérdida de cartílago de la articulación de la rodilla puede prevenirse de forma conservadora mediante ejercicio y fisioterapia. Esto incluye principalmente ejercicios para fortalecer los músculos protectores y estabilizadores de la rodilla. También se

pueden utilizar ortesis y plantillas para el calzado como soporte. Asimismo, se pueden administrar medicamentos para aliviar el dolor y prevenir la inflamación.

Si la cantidad de cartílago en la articulación de la rodilla ya ha disminuido significativamente, la cirugía es otra forma de ralentizar la progresión de la gonartrosis y contrarrestar sus síntomas. Los tratamientos quirúrgicos, como la implantación de una prótesis de rodilla o la corrección de huesos (osteotomía) en piernas deformadas, son tratamientos serios y solo deben considerarse si la terapia conservadora no ha tenido éxito y el dolor es persistente y muy intenso.

6.5.1 La rehabilitación

De la gonartrosis es una fase clave del tratamiento. Es crucial para restaurar la función de la rodilla y aliviar los síntomas. La fisioterapia intensiva es esencial no solo en el tratamiento conservador de la gonartrosis, sino también después de la cirugía. La rodilla debilitada debe reconstruirse gradualmente mediante ejercicios adaptados (MED-EL electrónica médica 2025).

6.5.2 Medicamentos.

Los analgésicos, no narcóticos como el paracetamol y los medicamentos antiinflamatorios (AINE) suelen ser la primera opción de tratamiento para la artrosis de la rodilla. Los corticoesteroides son poderosos agentes antiinflamatorios que pueden inyectarse en la articulación.

Estas inyecciones brindan alivio del dolor temporal para situaciones descompensadas y reducen la inflamación; Sin embargo, los efectos no duran indefinidamente.

Los inhibidores de la COX-2 es un tipo especial de AINE que puede causar menos efectos secundarios gastrointestinales (Azcarate 2025).

6.6 Terapia de Moxibustión.

6.6.1 Historia de la Moxibustión.

La Moxibustión tuvo su origen en la sociedad primitiva, y su descubrimiento se relaciona directamente con el fuego. Dando paso a un conocimiento acerca de la utilización del fuego el cual no solamente daba calor, sino también podía eliminar algunos dolores; a partir de experiencias descubrieron que alguna quemadura puede aliviar dolencias y sobre esta base crearon la Moxibustión.

En los años 518-168 antes de nuestra era ya existían registros acerca de la Moxibustión; más tarde, con el paso del tiempo, se publicaron muchos libros dedicados a la Moxibustión, como la Moxa terapia de Cao, en el siglo III. Siete siglos más tarde, la Moxibustión se practicó por profesionales dedicados a esta terapia y obras sistemáticas de este tema de la dinastía Song, Yizhong Jinjian, de Wu Qian, dinastía Qin, poseen relatos muy detallados acerca de la moxibustión.

La moxibustión se aplica en el tratamiento de una gran variedad de enfermedades. Desde la década de 1950, el alcance del tratamiento de la moxibustión se ha ampliado, los métodos de la moxibustión son cada vez más ricos y variados, y se han hecho grandes avances en la investigación sobre el mecanismo de la moxibustión. La moxibustión fue popular en Europa después de su difusión a Occidente en el siglo XVII.

Fue en el año 2010 exactamente el 16 de noviembre que la medicina complementaria se reconoce a nivel mundial con la declaración de la Unesco declaró la moxibustión y la acupuntura china como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (Gómez 2019).

6.6.2 Tratamiento con Moxibustión

En Medicina China los déficits Yang (de Riñón, de Bazo), las obstrucciones por Frío, la Humedad, etc. Son firmes candidatas para tratar con moxa.

Traducido a dolencias comunes, responden muy bien al tratamiento con moxa los dolores por reumatismo, artrosis, lumbago; los catarros, asma, bronquitis y otros problemas respiratorios; las diarreas y dolores abdominales; retención de líquidos, edemas; problemas menstruales.

La moxibustión tiene la propiedad de calentar los meridianos, dispersar el frío, regular la circulación de la sangre y la energía, recuperar el yang, así como eliminar hinchazones y desintoxicar, etc., gracias al calor de la moxa que estimula los puntos y meridianos. Además, en la antigüedad se la utilizaba para conseguir el fortalecimiento de la salud. En los últimos años se han logrado muchos éxitos en el servicio sanitario y en la prevención de la apoplejía y la gripe a través de la moxibustión (Mingde 2020).

6.6.3 Técnicas de Moxibustión.

La moxibustión directa comprende el Shoshakukyu, el Danokyu y el Tonetsukyu en sus diferentes tamaños de conos y formas de aplicación. El estilo de moxibustión de Fukaya forma parte del Tonetsukyu a pesar de que los conos utilizados tienen un tamaño específico y superior a los tradicionales.

Por otra parte, las técnicas consideradas de moxibustión indirecta son Onkyu, Biwakyu, Ibuki, Chinetsukyu y Kyutoshin (Caudet p.45).

6.6.4 Beneficios de la Moxibustión directa.

Los beneficios de la Moxibustión para la medicina occidental, se explican otros efectos en el cuerpo dependiendo del sitio específico de aplicación relacionado con el cuadro de cada paciente como:

1. La moxibustión tiene la función de regular y aumentar el sistema inmunológico del cuerpo.
2. Puede limitar el crecimiento y reproducción bacteriana, cambiando el ambiente patógeno.

3. Puede aumentar el funcionamiento de producción de sangre, disminuye los triglicéridos y colesterol en sangre; regula y mejora la función del corazón, regula la circulación sanguínea periférica y microcirculación.
4. Puede regular la función del intestino y estómago, aumenta la digestión y absorción de los alimentos, puede regular y equilibrar la secreción de hormonas y del sistema nervioso como subcortex, hipófisis y sistema tiroides, etc.
5. Aumenta la cantidad y calidad de semen, mejora el funcionamiento de reproducción, puede curar esterilidad.
6. Tiene efecto contra cáncer y controlar el dolor producido por este (Gómez 2019).

De igual manera otros investigadores mencionan que los beneficios de la Moxibustión van desde la regulación de la energía, sangre hasta efectos antiinflamatorio entre ellas exponen las siguientes:

- Previene enfermedades.
- Promueve la circulación de Qi (Energía) y Xue (Sangre).
- Calienta los meridianos o canales energéticos.
- Elimina el frío y calienta la sangre.
- Calma el dolor (analgésico).
- Puede eliminar lo tóxico (capacidad de generación de anticuerpos).
- Tonifica el Wei Qi. (Qi defensivo).
- Aumento la producción de glóbulos rojos, blancos y hemoglobina.
- Puede tonificar ciertas funciones fisiológicas.
- Regulador del sistema inmunológico.
- Refuerza la condición global.
- Efectos antiinflamatorios.
- Produce secreción de endorfinas y cortisolos (SanDel 2021).

6.6.5 Tipos de Moxibustión.

Existen dos tipos de Moxibustión indirecta y directa donde se estará utilizando la Moxibustión directa.

Moxibustión directa.

Moxibustión directa con conos significa aplicar la moxa o el cono directamente en la piel en el punto seleccionado. Se divide en moxibustión con cicatriz o sin cicatriz:

a) Moxibustión directa con cono sin cicatriz se extiende una pequeña cantidad de vaselina en la parte donde se va a aplicar la moxa y luego se coloca y enciende el cono. Se aplica la moxa hasta que haya una sensación casi intolerable para el paciente. En este momento cuando las dos quintas partes del cono están quemadas y el paciente siente la piel reseca, se retira y renueva varias veces.

Generalmente se aplican 3-5 conos en un tratamiento Esta forma de moxibustión no causa ampollas ni deja cicatriz, solamente deja la piel enrojecida, y es bien aceptada por los pacientes.

6.6.6 Posición del Paciente.

Antes de moxar se deben seleccionar los puntos para escoger una posición más adecuada, antes de comenzar es recomendable marcar los puntos a moxar con un plumón, para evitar algún cambio en la localización del punto, ya que, con una posición diferente del paciente, los puntos se modifican por el movimiento del hueso, articulaciones o músculos, y afectar el efecto de moxa. Regularmente se escoge la posición, de decúbito dorsal, decúbito ventral, lateral o sentado, el cono de la moxa debe permanecer fijo y estable, para que exista un buen efecto o de lo contrario el cono se puede caer y quemar el paciente (Gómez 2019).

6. 7 El Okyu

Consiste en colocar sobre el punto a tratar un cono de moxa diminuto, del tamaño más o menos de un grano de arroz. Luego es encendido por el terapeuta sobre la piel del paciente y se retira antes de que pueda causar una quemadura.

El okyu permite el manejo rápido y eficaz de las lesiones, ya que los síntomas, como puede ser el dolor, remiten de una manera eficiente y al momento. (El okyu y la Moxibustión japonesa 2012).

6.8 La Artemisa Vulgaris.

La artemisa (Yomogi) es el material esencial para la práctica de la moxibustión japonesa. Tradicionalmente tenía usos rituales en referencia al mundo espiritual, muy rico en la cultura japonesa. De manera popular, se utilizaba como fitosanitario y para el tratamiento de trastornos menstruales en forma de infusiones, baños o compresas. Tiene propiedades emenagogas, vermífugas, aperitivas, diuréticas y diaforéticas. En la medicina herbal japonesa o kampo, recibe el nombre de gaiyo.

De ella, y mediante un proceso de refinado, se obtiene la Moxibustión, que será el producto base de la Moxibustión (Caudet 2011).

6.8.1Tipos de Artemisa.

Semi pura: Es la utilizada en las brochetas y cigarros; tiene palitos, ramitas, y por esto la combustión que produce es mucho más fuerte, es decir, aporta más calor. Se usa para Moxibustión indirecta porque el aporte de calor es mayor.

Pura: Se utiliza estrictamente la artemisa pura en Moxibustión directa, es de rigor usarla ya que el aporte de calores menor, La artemisa tiene sabor amargo y picante, produce calor, es decir es de naturaleza yang, y por lo tanto sirve para recuperar el yang agotado, regular la circulación por los doce meridianos tanto de Qi como de sangre. Las hojas secas de artemisa molidas son fáciles de

encender y despiden un olor agradable, proporcionando un calor agradable y penetrante que llega hasta la profundidad de los tejidos.

La moxa cruda y semi-pura viene con resto de hierbas, es mucho más tosca y pensada para producir más calor, se combustiona más rápido aportando mucho más calor al punto de acupuntura. Estos tipos de moxas pueden ser utilizadas en Kyutoshin (SanDel 2021).

6.8.2 Propiedades y beneficios de la artemisa.

1. Puede reducir la inflamación y el dolor de la artritis

Diversos estudios sugieren que, por sus efectos antiinflamatorios, la artemisa puede resultar eficaz en el tratamiento de los síntomas de la artrosis, especialmente en rodillas y caderas. Parece ayudar de forma segura a aliviar el dolor y la rigidez y a disminuir las limitaciones físicas durante un máximo de seis meses con un tratamiento continuado.

(Basterrechea 2024).

6.9 Técnica Tonetsukyu

La forma básica de aplicación consiste en diminutos conos de moxibustión de alta calidad, aplicados directamente sobre la piel. Esta técnica de moxibustión es de uso tan común como la misma palabra okyu, que se usa para hacer referencia a todo el grupo de técnicas de moxibustión directa, suele utilizarse para hacer referencia a este subtipo (Caudet 2011).

6.9.1 Conos del tonetsukyu

El okyu de grano de arroz es el tamaño más popular de las técnicas de tonetsukyu.

El tamaño de los conos es una cuestión que no puede pasar desapercibida cuando hablamos de cómo la moxa interactúa con los diferentes niveles del

cuerpo. El arte de la moxibustión okyu se desarrolló tanto que hay definidas hasta seis medidas diferenciadas:

6.9.2 Tamaños de cono de tonetsukyu:

- Shijokyu: medida de una hebra de hilo.
- Gomatsubudai: medida de una semilla de sésamo.
- Hanbeiryudai: medida de medio grano de arroz.
- Beiryudai: medida de un grano de arroz.
- Bakuryudai: medida de un grano de trigo.
- Cuanto más pequeña es la base del cono, más profundo es su efecto (Caudet 2011).

6.9.3 Técnica Básica del tonetsukyu.

Confección del cono.

Para confeccionar los conos pueden utilizarse varias técnicas diferentes, aunque pueden dividirse en dos grandes grupos: técnicas que confeccionan el cono directamente y técnicas que confeccionan una matriz que podremos dividir en los conos.

La forma más clásica es la confección directa de los conos con los dedos pulgar e índice que a modo de rodillo modelan el cono.

Una variante de confección directa se realiza con los dos pulgares a modo de rodillo. Es una variante fácil, pero presenta un único problema y es que no permite hacer muchos conos en poco tiempo, y esto en muchos casos será importante para que el estímulo sea adecuado.

La forma más popular en occidente, seguramente por la facilidad de confección, es la técnica propuesta por el maestro Junji Mizutani. Para realizar esta técnica requeriremos dos superficies de madera o de corcho que utilizaremos a modo de plancha. Pondremos una bola de mogusa del tamaño de una perla entre las dos planchas y procederemos a realizar un movimiento de fricción entre sí. Hay que

evitar apretar mucho las planchas pues la matriz obtenida resultaría demasiado apretada. Posteriormente iremos dividiendo manualmente la matriz para conseguir los conos (Caudet 2011).

Aplicación.

La aplicación del cono suele ir precedida de la colocación de algún elemento que aumente la adhesión o que minimice el riesgo de quemadura.

Para aumentar la adhesión, en las formas más clásicas, se utiliza un poco de agua. Para ello habrá que humedecer ligeramente la superficie del punto en el que vamos a aplicar el cono. Podemos hacerlo con el dedo meñique mojado en su extremo, evitando que en el punto quede un exceso de agua pues interferiría en la penetración del calor o podría en muchos casos llegar a apagar el cono.

Encender el cono.

Hoy en día se utiliza una barra de incienso sin aroma. Estos inciensos son confeccionados sin alma y para que produzcan el mínimo humo durante su combustión.

En caso de no disponer de ellos se puede utilizar cualquier tipo de incienso japonés con aromas muy suaves. El encendido con la barra de incienso se realiza acariciando la punta del cono de moxa con la línea incandescente de la barra, línea que se encuentra justo por encima de la línea negra de combustión (Caudet 2011).

Técnicas según la intensidad.

1. Retirar el cono al 80% o antes.
2. Controlar el oxígeno hasta apagar el cono.
3. Apagar con un ligero golpe.
4. Dejar apagar y utilizar el tubo de Fukaya.
5. Dejar apagar libremente sobre la piel (Caudet 2011).

6.10 Esquema de tratamiento.

Puntos	Localización	Indicaciones	Puntos	Localización	Indicaciones
HG.8	En el extremo interno del pliegue del hueco poplíteo, flexionando un poco la rodilla. En una depresión entre el tendón del semimembranoso y el cóndilo femoral. Anterior al punto 10 R	Nutre la sangre de Hígado, relaja los tendones y elimina humedad en Jiao inferior. Dolor de rodilla.	BP.10	2 CUN por encima del borde superior interno de la rótula con la rodilla doblada	Punto local para el dolor de rodilla. Regula la sangre y libera el estancamiento. Libera el bloqueo de la sangre
BP.9	Hueco por debajo del cóndilo de la tibia, en el lado medial de la pierna	Elimina humedad y Tan. Punto local para el dolor de rodilla.	BP.6	3 CUN por encima del maléolo interno y por detrás de la tibia, en el borde de la tibia	Fortalece el Bazo. ayuda a la metabolización del Tan y a eliminar humedad. Nutre la sangre.
ES.36	3 CUN debajo del 35 E y 1 CUN fuera de la cresta de la tibia.	Tonifica todo el organismo. Tonifica Qi-Xue.	Vj.11	1.5 CUN fuera de línea central, en la primera línea del Meridiano de Vejiga), por debajo de D1, al lado de 13 DM.	Trata todo trastorno de los huesos: artrosis, osteoporosis, sensación de calor en los huesos. Síndrome Bi: dolor articular, rigidez.

Puntos	Localización	Indicaciones	Puntos	Localización	Indicaciones
ES.34	2 CUN encima del borde superior externo de la rótula	Desobstruir el Meridiano de Estómago. Dolor de rodilla y sensación de frío con la dificultad de doblar rodilla.	VB.34	En el hueco por debajo y por delante de la cabeza del peroné	Punto local para dolor de la pierna, rodilla. Libera, drena Hígado y Vesícula Biliar en caso de estancamiento de Qi de Hígado.
EO.17	Con la rodilla doblada, los 2 huecos que aparecen debajo de la rótula a los lados del tendón rotuliano. Uno de ellos es el 35 E	Dolor de rodilla. Rigidez.			

Fuente: (Apuntes de acupuntura).

6.11 Cuestionario WOMAC

El Western Ontario and McMaster (WOMAC) Universities Osteoarthritis Index es un cuestionario específico para artrosis de rodilla y cadera. El cuestionario WOMAC evalúa síntomas relevantes para el médico y el enfermo en relación con el dolor, la rigidez y la capacidad funcional, dominios o dimensiones de la salud

considerados de mayor interés en ese tipo de proceso. Su fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios clínicos han sido demostradas en varios estudios. (Cuestionarios)

El cuestionario consta de 24 preguntas que cubren varias actividades funcionales realizadas en el hogar y en la comunidad que son importantes para las personas con artrosis. Las preguntas evalúan tres dimensiones:

- Dolor (5 Preguntas)
- Rigidez (2 Preguntas)
- Capacidad funcional (17 Preguntas)

Cada pregunta ofrece una escala Likert con cinco niveles de respuesta, que representan diferentes grados de intensidad y son puntuados de 0 a 4:

- Ninguno (0 puntos)
- Poco (1 punto)
- Bastante (2 puntos)
- Mucho (3 puntos)
- Muchísimo (4 puntos)

Se pide a los pacientes que contesten con respecto al dolor, la rigidez y la dificultad funcional que han experimentado en los últimos 2 días.

La puntuación final se determina sumando lo obtenido en cada dimensión: dolor (0-20 puntos), rigidez (0-8 puntos), capacidad funcional (0-68 puntos). No existen criterios formales para clasificar esta puntuación final. A mayor puntuación, peor dolor, rigidez y capacidad funcional. (Buldon 2024)

VII. MATERIAL Y MÉTODO.

7.1. Tipo de estudio

Investigación de tipo descriptivo cuantitativo, longitudinal, que busca recopilar e integrar la información en un período de tiempo.

7.2. Área de estudio

El estudio se realizó en la clínica Alma Natura, Nueva Guinea-Nicaragua.

7.3. Universo

El universo lo constituyeron todos los pacientes que se presentaron a la clínica Alma Natura que presentan un diagnóstico previo de gonartrosis o los signos y síntomas propios de la patología.

7.4. Muestra

Fue tomada de los 17 pacientes que se encontraron dentro de las edades de 40 a 70 años de edad que acudieron a la clínica Alma Natura y aceptaron participar en el estudio.

7.5. Unidad de análisis

La unidad de análisis corresponde a los pacientes diagnosticados con gonartrosis (artrosis de rodilla) que acudieron a la clínica Alma Natura y que aceptaron participar en el estudio.

7.6. Criterios de selección.

1.1.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes que presentaron diagnóstico previo de gonartrosis o el cuadro clínico.
- Pacientes en las edades de 40 a 70 años.
- Que aceptaron participar en el estudio y firmen consentimiento informado.
- Que cumplieron con el protocolo de tratamiento.

7.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes no diagnosticados con gonartrosis o no presenten el cuadro clínico.
- Pacientes con otras edades a 40 a 70 años.
- Mujeres embarazadas.
- Pacientes con afecciones dérmicas (lesiones o heridas, edema, prurito, eccema, dermatitis).
- Varices prominentes o venas tortuosas.
- Trastorno de coagulación.
- Alergia a la artemisa.
- Que no cumplan con el protocolo de tratamiento.

7.7. Variables por Objetivos.

Objetivo 1. Definir las características sociodemográficas de los pacientes.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Ocupación

Objetivo 2. Precisar el cuadro clínico inicial en estos pacientes.

- Intensidad del dolor
- Nivel de rigidez
- Nivel de capacidad funcional

Objetivo 3. Determinar la eficacia del Tonetsukyu en la sintomatología de la gonartrosis.

- Intensidad del dolor
- Nivel de rigidez
- Nivel de capacidad funcional

7.8. Fuentes de información.

Primaria, entrevista directa y presencial con los pacientes.

7.9. Técnica de recolección de información

La información fue recolectada por estudiantes de quinto año de licenciatura en Medicina Oriental de la UMO-JN, con Tutoría temática de un Médico Oriental, se realizó la entrevista inicial, con el fin de conocer las características sociodemográficas del paciente y sus antecedentes patológicos tanto familiares como individuales.

Posteriormente se realizó el cuestionario WOMAC para obtener los datos sobre los síntomas que presenta el paciente y en qué medida los presenta.

Luego de esto se inicia el tratamiento con la moxibustión directa utilizando la técnica tonetsukyu tomando las medidas de asepsia con algodón y alcohol al 70%.

Se aplica base (vaselina) sobre los puntos anteriormente mencionados en el tratamiento, luego sobre la base se aplica los trozos de moxa del tamaño de un grano de arroz, apagando el cono con un ligero golpe una vez alcanzado el 80% de la combustión, utilizando un máximo 7 conos por punto.

Se repitió el tratamiento por un mínimo de 8 sesiones, al finalizar las sesiones se realizó nuevamente el cuestionario WOMAC con el fin de verificar cómo la evolución del cuadro clínico de los pacientes.

Materiales que se utilizaron:

- Tablas para hacer hilos.
- Mogusa.
- Incienso o sesco.
- Crema base.
- Encendedor.
- Bandeja.

7.10. Instrumentos de recolección de la información

Se utilizó una entrevista presencial e informativa, realizada por los investigadores, con los pacientes que cumplieron los requisitos solicitados para el estudio.

En el diseño de la investigación se emplearon diversos instrumentos y técnicas de recogidas de datos de naturaleza cuantitativa, en concreto se desarrollaron cuatro instrumentos.

Los instrumentos de recolección de datos cumplieron un sin número de requisitos que generen confianza y validez en la información recolectadas esto con el objetivo de evaluar lo que se pretende.

1. Entrevista Inicial.
2. Cuestionarios WOMAC registrando los datos de ambas rodillas izquierda y derecha del paciente.
3. Tabla de seguimiento de pacientes.

7.11 Consideraciones éticas.

Todo el proceso de la investigación estuvo regido por el código de ética y valores desde la información facilitada sobre datos personales quedando en resguardo de los investigadores. Primeramente, se leyó el consentimiento informado al paciente y se le pidió firmarlo.

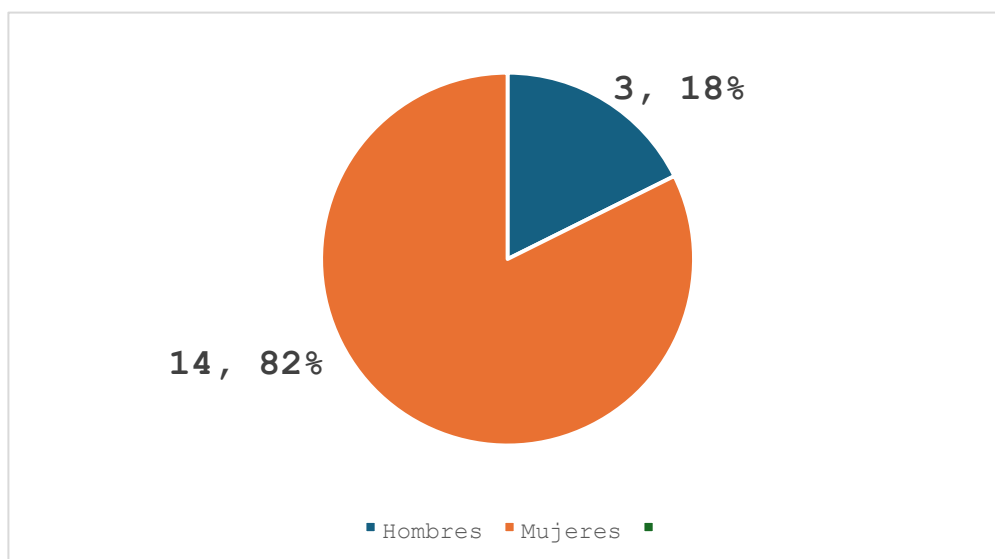
7.12. Trabajo de campo.

Se recolectó la información en horarios de las consultas donde se realizaban las sesiones en la Clínica en Nueva Guinea, en horarios vespertinos se procedía a sistematizar el procesamiento de la información recolectada, a fin de elaborar el informe final.

VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Objetivo Especifico 1. Describir las características sociodemográficas de esta población.

Gráfico #1. Porcentaje según sexo. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.



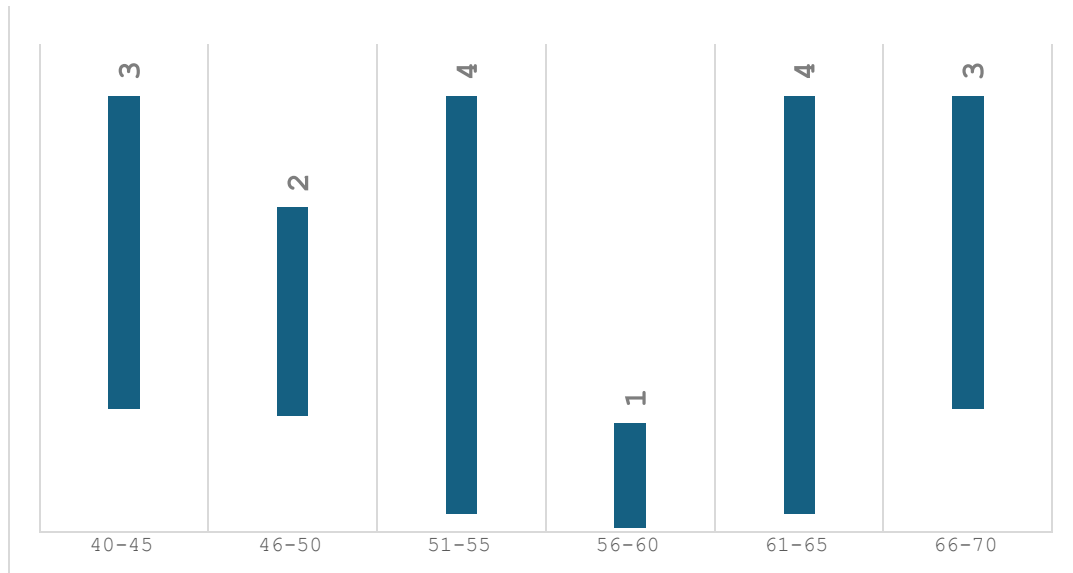
Fuente: Base de datos propia del estudio

En la caracterización de los pacientes con gonartrosis se puede observar que el 82% de ellos pertenecen al sexo femenino.

El estudio fue conformado por 17 individuos, de los cuales el 82% de ellos eran mujeres, confirmando de esta manera la cita referencial en la investigación donde se expresa que es el sexo femenino el que tiene mayor predisposición al desarrollo de la gonartrosis, únicamente el 18% corresponden a hombres. Esta mayor predisposición de artrosis de rodilla entre las mujeres puede estar

relacionado con dos causas: Cambios hormonales ligados a la menopausia, mayor expectativa de vida que los hombres.

Gráfico 2. Rango de edad. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.

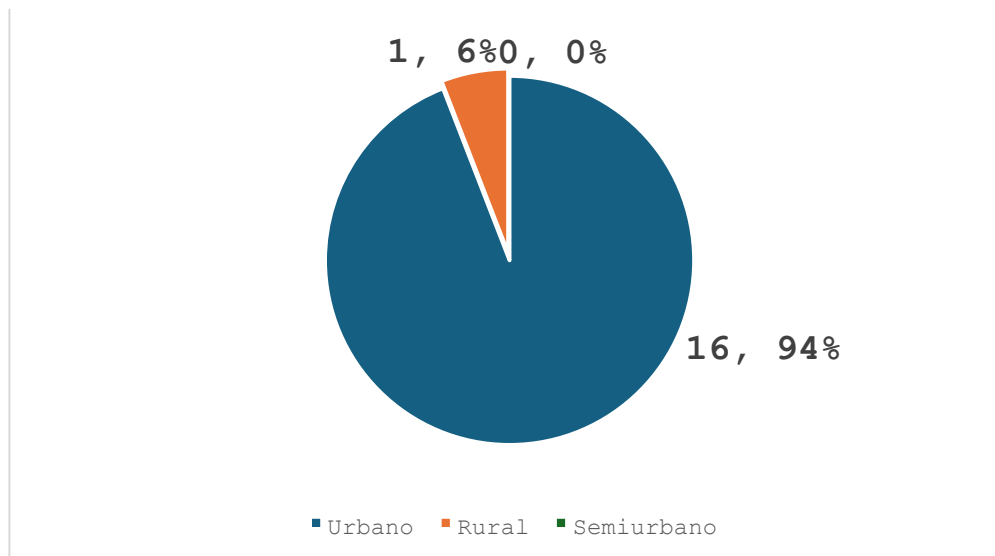


Fuente: Base de datos propia del estudio

En la gráfica se expresa que las edades en las que más se presentó la gonartrosis fueron entre los 51 - 55 y 61 - 65 años.

La mayor cantidad de pacientes con gonartrosis se encontraban entre los 51 a los 65 años, como se menciona en la literatura consultada, la edad es un factor muy influyente en el desarrollo y el avance del desgaste del cartílago articular de la rodilla de ahí que lo más habitual es que la artrosis de rodilla comience a visibilizarse a partir de los 40 años y vaya aumentando de forma progresiva su incidencia con la edad.

Gráfico 3. Procedencia. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.

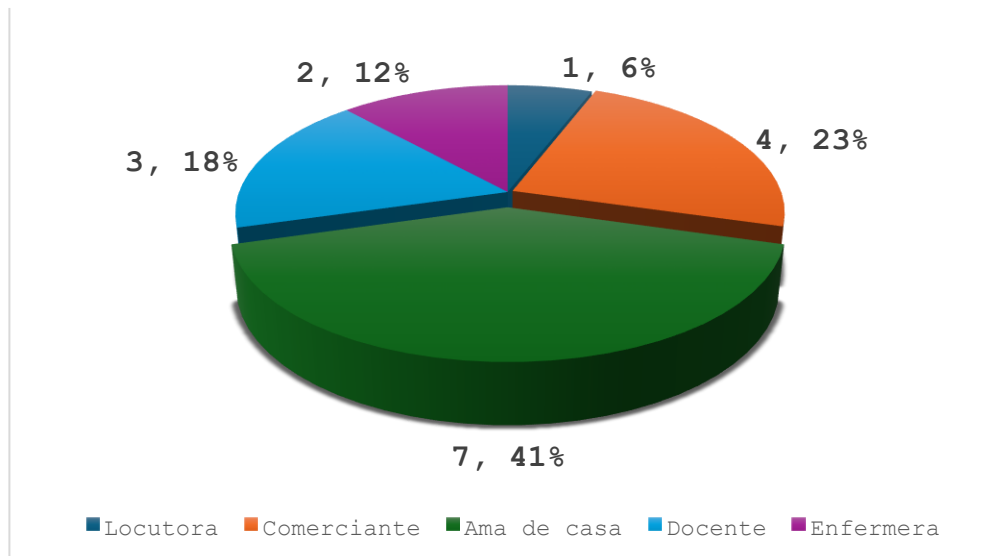


Fuente: Base de datos propia del estudio

Se determinó que hasta un 16% de los pacientes pertenecen a la zona urbana correspondiente al municipio de Nueva Guinea y solo un 1,6% pertenece a zonas rurales, y ninguna de zonas semiurbanas.

La mayor parte de los pacientes que participaron en la investigación pertenecían a zonas urbanas, solo un 1.6 % de estos era de zona rural, esto probablemente es causado por la dificultad para trasladarse desde las zonas rurales hacia el lugar donde se realizó la investigación, la distancia entre las comunidades rurales y la dificultad para captar a los pacientes de dicha zona fueron factores que limitaron la participación de individuos de fuera de Nueva Guinea.

Gráfico 4. Ocupación. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.



Fuente: Base de datos propia del estudio

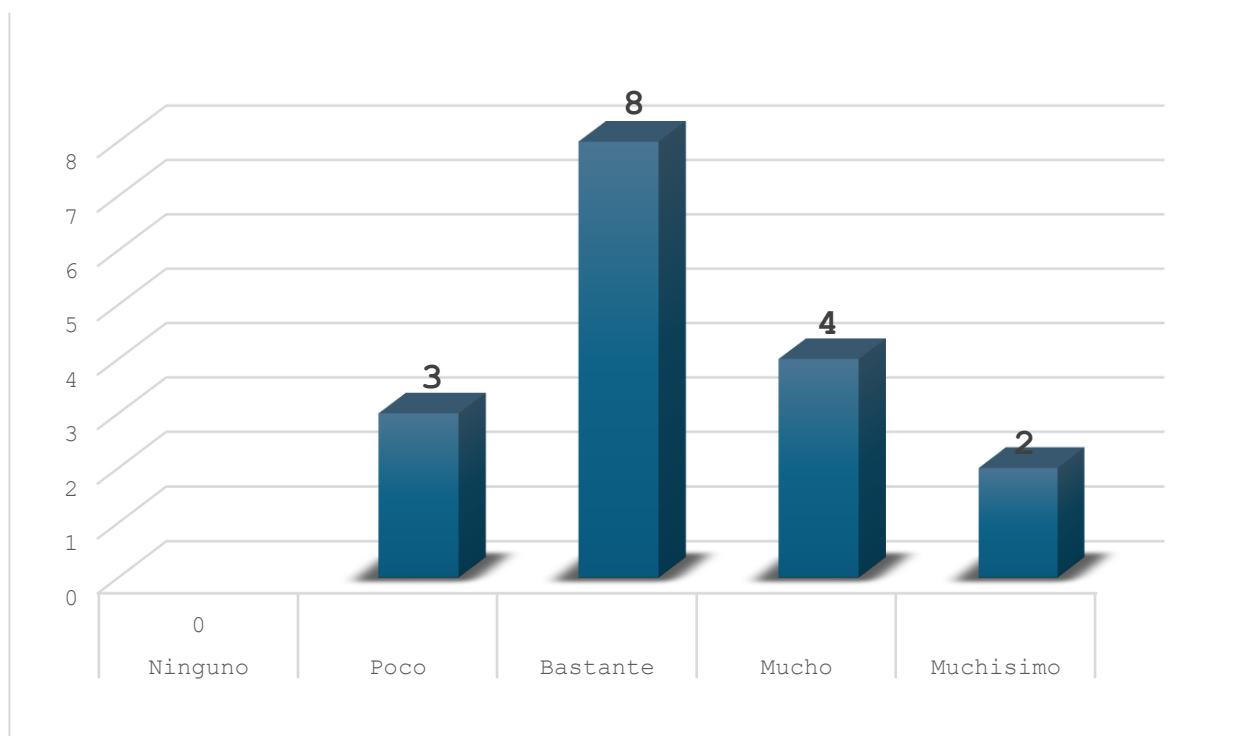
Se concluye que la ocupación de los pacientes era variada y que conlleva todo tipo de actividad física, en ese sentido las personas que desempeñan trabajos de ama de casa fueron las que más presentaron gonartrosis representando hasta un 41% de las ocupaciones seguido por comerciantes que representan un 23%.

Ama de casa es la ocupación que más presentó la gonartrosis, probablemente debido a que esta ocupación demanda esfuerzo físico diario por años, esta rutina provoca estrés mecánico sobre las rodillas. Seguido también de comerciantes y docentes ocupación que requieren que las personas pasen periodos de tiempos prolongados de pie o sentado lo que influye en el desgaste del cartílago articular.

En este sentido el investigador Berrezueta (2023) hace mención que algunas actividades que involucran movimientos repetitivos o posturas incómodas pueden aumentar el riesgo de desarrollar artrosis en las articulaciones afectadas.

Objetivo 2. Precisar el cuadro clínico inicial en estos pacientes.

Gráfico #5. Rango de dolor. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.

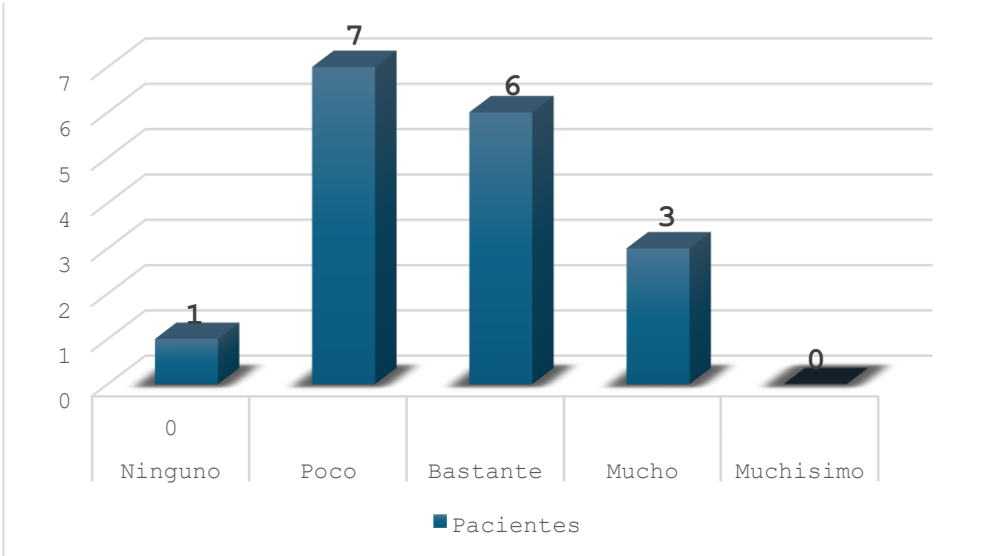


Fuente: Base de datos propia del estudio

La mayoría de los participantes de la investigación referían sentir bastante dolor, siendo el rango bastante el mayormente marcado al realizar el cuestionario WOMAC, 8 pacientes se encontraron en este rango.

Si bien los pacientes en su mayoría referían sentir bastante dolor al realizar el cuestionario previo a la terapia, también mencionaban que el dolor solamente empeoraba al realizar ciertas actividades o movimientos, siendo subir y bajar escaleras lo que mayormente agravaba el dolor. Los pacientes que marcaron en el rango de muchísimo presentaban un desgaste avanzado y artroplastia de rodilla.

Gráfico #6. Rango de rigidez. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.

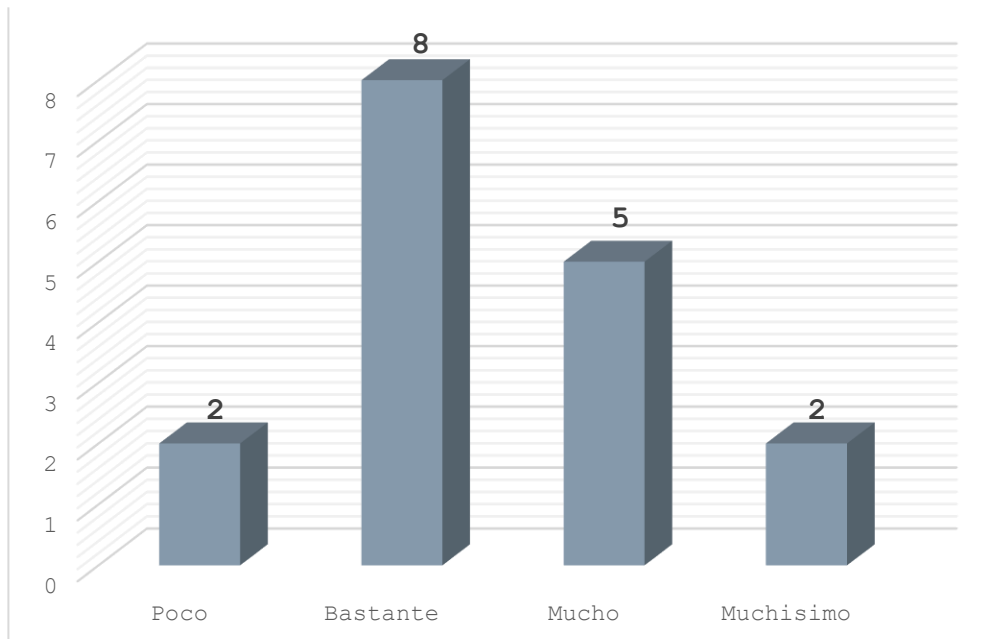


Fuente: Base de datos propia del estudio

Los pacientes presentaron en su mayoría poca rigidez, aunque una parte importante también refiere sentir bastante rigidez sobre todo al despertar por las mañanas.

La rigidez fue el síntoma que menos presentaron los pacientes y comúnmente referían sentirlo únicamente al realizar esfuerzo físico luego de periodos prolongados en reposo.

Gráfico #7. Capacidad Funcional. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.



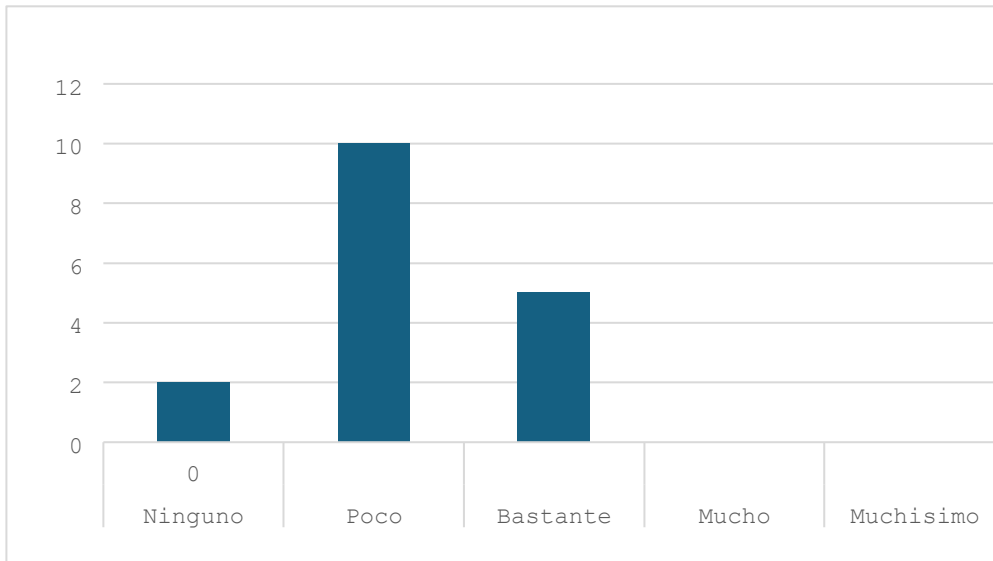
Fuente: Base de datos propia del estudio

Al realizar el cuestionario WOMAC la mayor parte de las personas referían sentir bastantes limitaciones en la capacidad funcional de sus rodillas, mencionando tener dificultad para realizar muchas actividades.

La capacidad funcional limitada de estos pacientes dificultaba la realización de actividades básicas de su día a día, y si bien la gran mayoría aún podía realizar actividades físicas con moderación, algunos dependían de ayuda de familiares para poder realizar tareas básicas del hogar.

Objetivo 3. Determinar la eficacia del Tonetsukyu en la sintomatología de la gonartrosis.

Gráfico #8. Rango del Dolor después de la terapia. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.

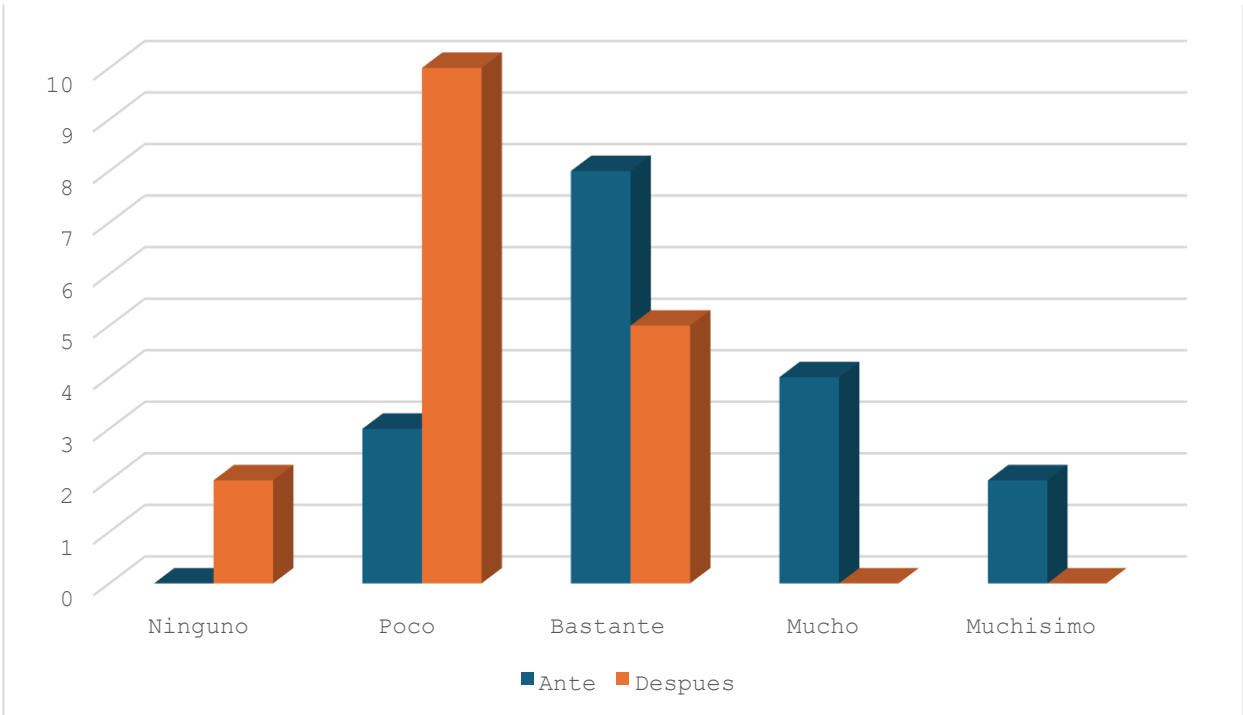


Fuente: Base de datos propia del estudio

Se observa que luego de realizar la terapia con tonetsukyu, la mayor parte de los pacientes referían sentir poco dolor. Asimismo, que 10 de los 17 pacientes refieren sentir poco dolor y que ninguno de los participantes presenta mucho ni muchísimo, es importante mencionar que algunos pacientes incluso mencionaron no sentir ningún dolor posterior a la terapia siendo más notables al momento de subir o bajar escalar, por las noches en la cama o al estar mucho tiempo de pie.

Evaluando los datos entre antes de la terapia y después de la terapia podemos observarlos en la siguiente grafica. Esto con el objetivo de visualizar la efectividad de la terapia.

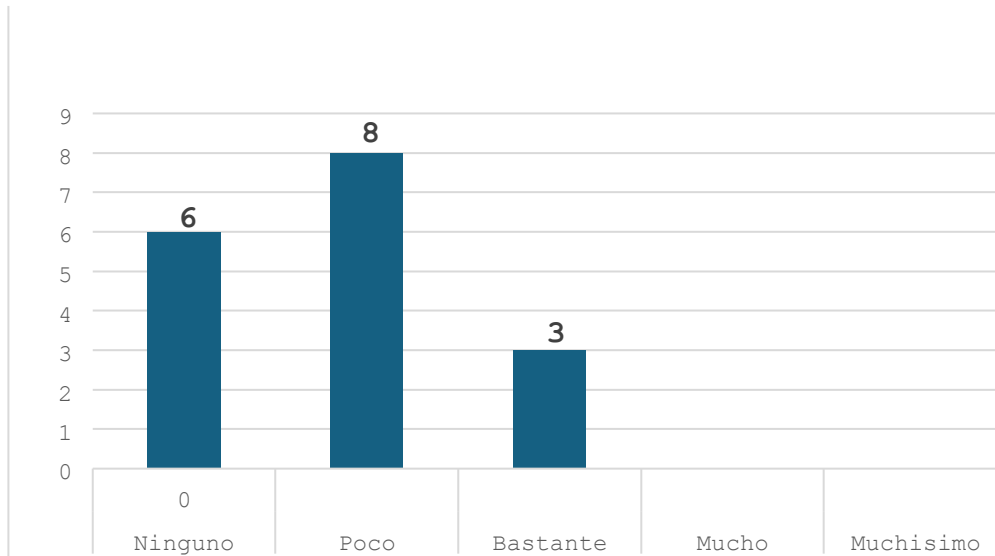
Gráfico #9. Comparativo rango del dolor antes y después de la terapia. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.



Fuente: Base de datos propia del estudio

La variable “poco” sufre un incremento significativo de siete pacientes que pasan a sentir poco dolor al finalizar la terapia esto ocasionó una disminución del rango del dolor eliminando de esta manera mucho y muchísimo.

Gráfico #10. Rango de rigidez. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.



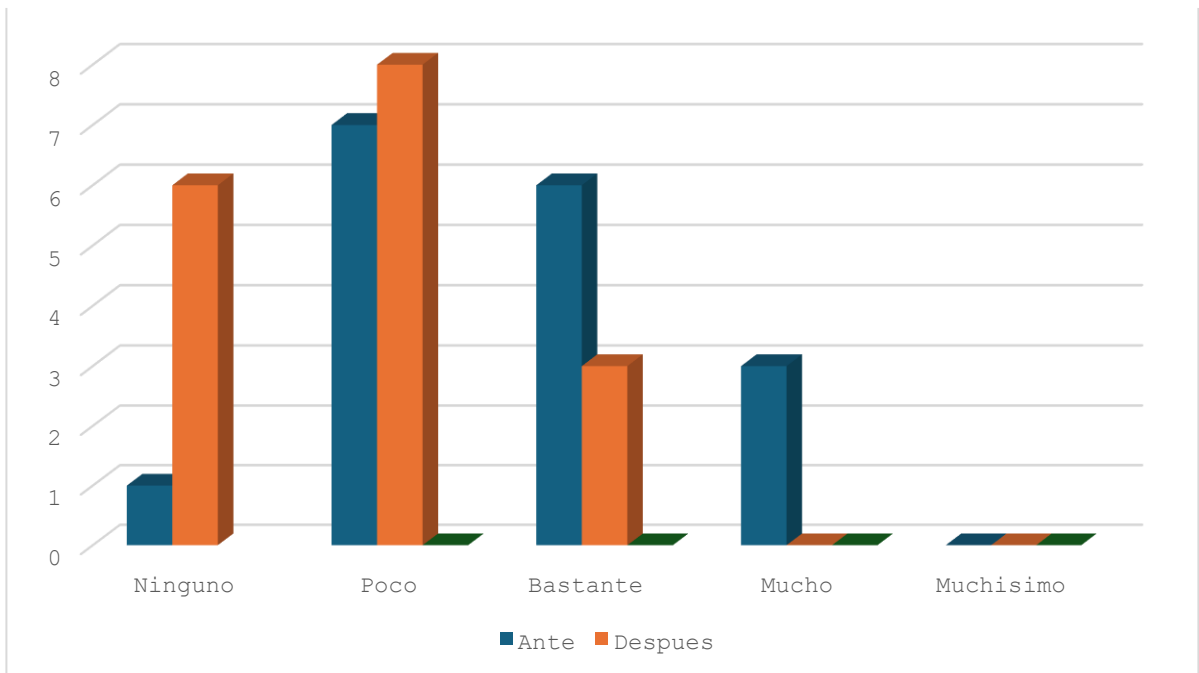
Fuente: Base de datos propia del estudio

Se observa que luego de realizar la terapia el rango más marcado por los pacientes se mantuvo en poco siendo este el síntoma en el que menos cambios se presentaron al terminar el tratamiento.

Si bien la mayoría de los pacientes se mantienen en el rango poco, es importante mencionar que este síntoma es el que menos presentaron los pacientes y el rango poco se mantuvo como el mayormente referido por los pacientes es importante mencionar que el rango mucho paso a tener 0 pacientes luego de realizar la terapia y que el rango ninguno pasó de 1 paciente a 6.

Este dato entre el cuadro inicial del paciente y la efectividad de la terapia se puede observar en la siguiente gráfica.

Gráfico #11. Comparativo rango de la rigidez antes y después de la terapia. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.

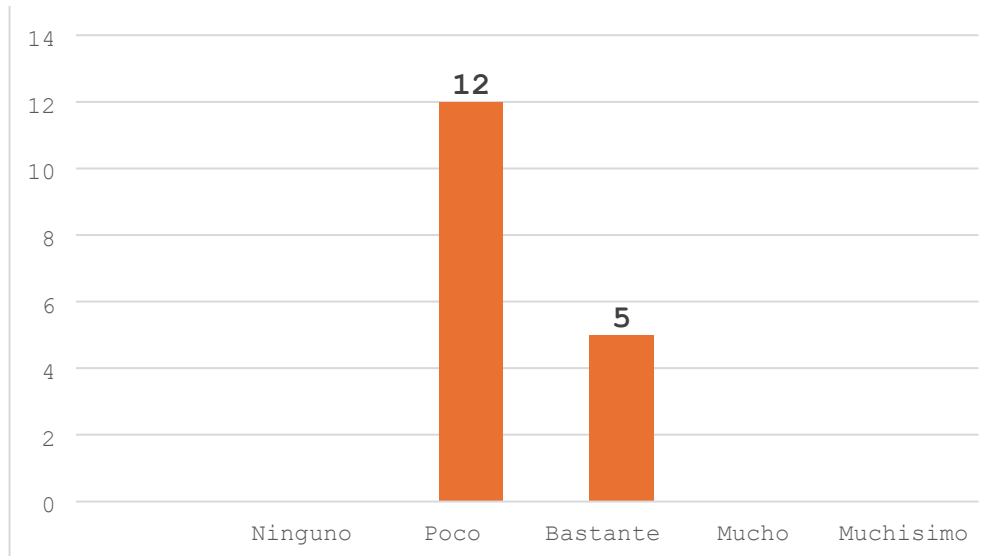


Fuente: Base de datos propia del estudio

En esta gráfica se observa la comparativa realizada entre los datos obtenidos antes de la realización de la terapia y los datos obtenidos posterior a la aplicación del tonetsukyu teniendo en cuenta la rigidez referida por los pacientes.

Comparándolo con la gráfica de rigidez antes del tratamiento se puede comprobar que, si bien la mayoría de los pacientes se han mantenido en poco, el rango de ninguno pasó de un solo paciente a seis pacientes y el rango de mucho que antes de la terapia tenía tres pacientes, posteriores de la terapia pasó a no tener ni un solo paciente con rigidez.

Gráfico #12. Capacidad Funcional. Eficacia del Tonetsukyu en el Tratamiento de la Gonartrosis en Pacientes de 40-70 años de Edad, en la Clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto - octubre 2025.



Fuente: Base de datos propia del estudio

Respecto a la capacidad funcional que refieren los pacientes luego de realizar la terapia, podemos observar que los pacientes se encuentran en su mayoría en el rango de “poco”.

Si bien el rango “poco” se mantuvo como el que más llegaron a marcar los pacientes al realizar el cuestionario, es importante tener en cuenta que los rangos mucho y muchísimo pasaron a tener 0 pacientes, lo que indica que el grado de mejoría que los pacientes presentaron luego de terminar el tratamiento fue considerablemente y en palabras de los participantes tareas cotidianas que antes hacían con dificultad ahora podía realizarlas de mejor manera.

IX. CONCLUSIONES.

1. Según sus características sociodemográficas los pacientes mayormente afectados son individuos del sexo femenino, representando la mayoría de los pacientes, en las edades de 46 a 50 años que se desempeñan como amas de casa, comerciantes o maestros.
2. Los pacientes presentaban un cuadro clínico inicial moderado, siendo que según el cuestionario WOMAC la mayoría de los pacientes se presentaban en el rango “bastante” tanto en el dolor como en la capacidad funcional y en “poco” en el caso de la rigidez.
3. Se concluye que la dimensión del dolor obtuvo los mejores resultados después de la terapia por su disminución significativa.
4. El uso del Tonetsukyu es efectivo en el manejo de los síntomas dolor, rigidez y capacidad funcional producidos por la gonartrosis mostrando una mejoría considerable en el dolor y en la limitación que presentan los pacientes y una mejoría leve en el tratamiento de la rigidez. Siendo el dolor el que mostró mayor mejoría al terminar el tratamiento.

Se considera que el tratamiento fue eficaz en el control de los síntomas producidos por la gonartrosis, cabe recalcar que, si bien la mayoría de los pacientes presentaron mejoría en los aspectos de dolor rigidez y capacidad funcional, factores como el grado de desgaste, la edad y si el paciente se ha realizado artroplastia de rodilla pueden disminuir cuanta mejoría percibe el paciente.

X. RECOMENDACIONES.

A investigadores:

1. A investigadores sobre la terapia tonetsukyu se les recomienda la combinación de Moxibustión y terapias en general.
2. Divulgar las investigaciones en congresos con el Ministerio de Salud para conocer los resultados.
3. A Investigadores tener en cuenta las comorbilidades de los pacientes para el tratamiento.
4. A todos los terapeutas orientales y holísticos se les recomienda la aplicación de la terapia tonetsukyu en la sintomatología de la Gonartrosis por su efectividad.
5. Se recomienda realizar más investigaciones que generen evidencia científica sobre la eficacia del tonetsukyu en el tratamiento de la gonartrosis.

XI. BIBLIOGRAFÍA.

- Apuntes de acupuntura. (2023). *Portada*. https://apuntes-de-acupuntura.com/portada_
- Basterrechea Davo, B. (2024). *3 propiedades de la Artemisa que debes conocer*. Fundación René Quinton. <https://www.fundacionrenequinton.org/blog/artemisa-propiedades-y-beneficios/>.
- Beauty Market. (2012). *El okyu y la moxibustión japonesa*. <https://www.beautymarket.es/estetica/el-okyu-y-la-moxibustion-japonesa-estetica-4351.php>
- Buldón Olalla, A. (2024). *Cuestionario WOMAC*. La Fisioterapia. <https://lafisioterapia.net/cuestionario-womac/>.
- Cañadillas Rueda, R., & Espejo Reina, A. (s.f.). *Artrosis de rodilla y alternativas de tratamiento* (A. Carrero Fernández, Coord.). Complejo Hospitalario de Jaén / SECOT. https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%2081.pdf.
- Caudet Piñana, F. (2011). *El calor que cura: Okyu moxibustión japonesa*. Natural Ediciones.
- Chafra Quishpi, B. A. (2023). Actualización terapéutica de la gonartrosis en adultos mayores [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11756/1/Chafra%20Quishpi%2c%20B%20%282023%29%20T%3%ADtulo%20de%20la%20tesis%20Actualizaci%C3%B3n%20terap%C3%A9utica%20de%20la%20gonartrosis%20en%20adultos%20mayores%28Tesis%20de%20Posgrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>.

- Clínica Universidad de Navarra. (2023). *Gonartrosis*. Diccionario médico. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/gonartrosis>.
- Dolmuz Cruz, C. I. (2023). *Eficacia de la moxibustión en pacientes con gonartrosis atendidos en el área de consulta externa del Hospital de rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido de noviembre 2021 a noviembre del 2022* [Tesis de especialidad, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/19129/1/19129.pdf>.
- Ediciones de Lenguas Extranjeras. (s. f.). *Fundamentos de acupuntura y moxibustión de China*.
- Elizondo Lugo, M. Á., López Gregorio, E., & Belanche Bartolomé, J. (2022). Caso clínico. Plan de cuidados a un paciente con gonartrosis tras infiltración de ácido hialurónico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 3(7). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8569877>
- Friol González, J. E., Porro Novo, J., Rodríguez Boza, E. M., & Rodríguez Blanco, C. (2003). Gonartrosis enfoque multidisciplinario. *Revista Cubana de Reumatología*, 4(1), 9-22. https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/242_
- Medicina Clínica. (s.f.). *Formación en moxibustión y beneficios*. Scribd. https://es.scribd.com/document/519411441/MOXIBUSTIÓN_
- Orellana Berrezueta, W. G. (2023). *Moxibustión en mujeres con gonartrosis de 40–65 años. Centro de salud “Lizarzaburu”. Riobamba 2023* [Trabajo de titulación]. Instituto Superior Tecnológico “Dr. Misael Acosta Solís” (ISTMAS). <https://dspace-api.istmas.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4ee1935c-a2a8-4e49-a6f8-f2cde1d7ef0e/content>.
- Ramírez Gómez, S. (2019). *Elaboración de una ayuda multimedia para la enseñanza-aprendizaje tipo módulo interactivo de la técnica de la*

moxibustión en medicina tradicional china en el Programa Académico Maestría en Medicina Alternativa [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77134>.

Sendagrup. (2022). *Artrosis o «desgaste» de rodilla. Tipos, incidencia, factores de riesgo, síntomas y tratamiento*. <https://sendagrup.com/artrosis-o-desgaste-de-rodilla-tipos-incidencia-factores-de-riesgo-sintomas-y-tratamiento/>.

Sociedad Española de la Rodilla. (s. f.). Cuestionarios. <https://serod.org/cuestionarios/>.

Solís, C y Quishpi Chanfla, Byron Alexander. *Actualización terapéutica de la gonartrosis en adultos mayores*. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, 2023.

STIWELL. (2025). *Gonartrosis*. <https://www.stiwell.com/es-es/padecimientos/gonartrosis>

Valentí Azcárate, A. (2025). *Artrosis de rodilla*. Clínica Universidad de Navarra. <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/artrosis-rodilla>.

Yang, M. (2020). *Tratado de acupuntura*. Editorial Medicina Tradicional China.

XII. ANEXOS.

Anexo#1. Tabla de Operacionalización de Variables por objetivo.

Objetivo 1. Definir las características sociodemográficas de los pacientes.

Variables	Indicador	Definición	Valores	Escala de medición	Instrumento
Edad	% de individuos según su edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	40-45 46-50 51-55 56-60 61-65 66-70 años	Ordinal	Entrevista inicial
Sexo	% según su sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombre y mujeres.	Hombre Mujer	Nominal	Entrevista inicial
Procedencia	% según el lugar de procedencia	Lugar de donde procede la persona	Urbano Rural semiurbano	Nominal	Entrevista inicial
Ocupación	% según su ocupación	Especificación del puesto de trabajo desempeñado	Ama de casa Comerciante Enfermeras Docentes Locutor	Nominal	Entrevista inicial

Objetivo 2. Precisar el Cuadro Clínico inicial en estos pacientes con relación al dolor, rigidez y capacidad funcional.

Variable	Indicador	Definición	Valores	Escala de medición	Instrumento
Dolor	% de dolor referido por los pacientes	Percepción sensorial, localizada y subjetiva de intensidad variable	Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo	Nominal	Cuestionario WOMAC físico
Rigidez	% de rigidez	Característica medica que describe la resistencia al movimiento pasivo de una articulación o musculo	Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo	Nominal	Cuestionario WOMAC físico
Capacidad	% de la capacidad funcional	Habilidad de una articulación para moverse dentro de su rango de movimiento completo y sin dolor	Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo	Nominal	Cuestionario WOMAC físico

Objetivo 3. Determinar la eficacia del tonetsukyu en la sintomatología de la gonartrosis en las dimensiones de dolor, rigidez y capacidad funcional.

Variable	Indicador	Definición	Valores	Escala de medición	Instrumento
Dolor	% de dolor referido por los pacientes	Percepción sensorial, localizada y subjetiva de intensidad variable	Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo	Nominal	Cuestionario WOMAC físico
Rigidez	% de rigidez	Característica medica que describe la resistencia al movimiento pasivo de una articulación o músculo	Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo	Nominal	Cuestionario WOMAC físico
Capacidad	% de la capacidad funcional	Habilidad de una articulación para moverse dentro de su rango de movimiento completo y sin dolor	Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo	Nominal	Cuestionario WOMAC físico

Anexo#2. Consentimiento Informado.

UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL UMO-JN



Somos Investigadores estudiantes del V. Año de la Carrera de Medicina Oriental estamos realizando una investigación titulada “Eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la Gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad, en la clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Julio-agosto 2025”. El análisis de los resultados reflejara la evaluación Tonetsukyu en el tratamiento de la gonartrosis.

Según lo dispuesto en la Ley No 423, Ley General de Salud, en el artículo 8, numerales 4, 8 y 9; el Decreto No. 001 – 2003 y el Reglamento de la Ley General de Salud, en el artículo 7, numerales 8, 11 y 12; y en el artículo 9, numeral 1: es un derecho de los y las pacientes a ser informado/a de manera completa y continua, en términos razonables de comprensión y considerando el estado psíquico, sobre su proceso de atención incluyendo nombre del facultativo, diagnóstico, pronóstico y alternativa de tratamiento, y a recibir la consejería por personal capacitado antes y después de la realización de los exámenes y procedimientos establecidos en los protocolos y reglamentos. El usuario tiene derecho, frente a la obligación correspondiente del médico que se le debe asignar, de que se le comunique todo aquello que sea necesario para que su consentimiento esté plenamente informado en forma previa a cualquier procedimiento o tratamiento, de tal manera que pueda evaluar y conocer el procedimiento o tratamiento alternativo o específico, los riesgos médicos asociados y la probable duración de la discapacidad. El consentimiento deberá constar por escrito por parte del usuario. Por tanto, con el presente documento escrito se pretende informar a usted y a su familia acerca del procedimiento que se le practicará, y las posibles complicaciones que se pueden presentar, por lo que le solicitamos que firme de su puño y letra en el espacio en blanco que corresponde.

DECLARACIÓN: Yo
_____ Identificado con N° Ced.
_____ Luego de leer y comprender el contenido del presente documento y declarar que no he callado nada acerca de mi salud, autorizo a los Dres. _____ Para que realicen los procedimientos de: _____ necesarios de acuerdo al diagnóstico clínico: _____.
Aceptación al consentimiento: Firma del paciente _____ N° Ced.
_____ Firma del Médico _____ N° carnet
_____ En caso de ser menor de edad o que posea alguna discapacidad, registrar el nombre de acompañante y parentesco _____.

Anexo#3. Entrevista Inicial.

UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL UMO-JN



Eficacia del Tonetsukyu en el tratamiento de la Gonartrosis en pacientes de 40-70 años de edad, en la clínica Alma Natura, Nueva Guinea, Nicaragua. Agosto-octubre 2025.

Objetivo 1. Definir las características sociodemográficas de los pacientes.

Nombre y apellido:

Edad:

Procedencia:

Sexo:

Ocupación:

Número de teléfono:

Anexo#4. Instrumento de Recolección.

Cuestionario WOMAC para Artrosis.

Doctor:

Fecha cuestionario:

Paciente:

Fecha de nacimiento:

Apartado A

PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?

Al andar por un terreno llano.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

1. Al subir o bajar escaleras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

3. Por la noche en la cama.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

4. Al estar sentado o tumbado.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

5. Al estar de pie.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

Apartado B

1. ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

2. ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando?

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

Apartado C

PREGUNTA: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar las escaleras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

2. Subir las escaleras

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

3. Levantarse después de estar sentado.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

4. Estar de pie.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

5. Agacharse para coger algo del suelo.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

6. Andar por un terreno llano.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

8. Ir de compras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

10. Levantarse de la cama.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

14. Estar sentado.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
---------	------	----------	-------	-----------

Anexo 5 Fotografías.



Ilustración 1. Aplicación de la Terapia Tonetsukyu



Ilustración 2. Aplicación de la Terapia Tonetsukyu



Ilustración 3. Aplicación de la Terapia Tonetsukyu