



MISAE ACOSTA

INSTITUTO UNIVERSITARIO

**“MELITO ANTIINFLAMATORIO A BASE DE CÚRCUMA
(*Curcuma longa*) Y PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*)”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
Tecnólogo en Naturopatía**

Autor:

ANDREA SALOMÉ PUMAGUALLE JIMÉNEZ

Tutor:

TNLGO. JORGE BARRERA

RIOBAMBA, 2025



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, ANDREA SALOMÉ PUMAGUALLE JIMÉNEZ, autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° **0605786300**, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: **“MELITO ANTIINFLAMATORIO ARTICULAR A BASE DE CÚRCUMA (*Curcuma longa*) Y PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*)”**; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 15 de febrero de 2025

Andrea Salomé Pumagualle Jiménez

0605786300

AUTORA



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, 15 de febrero de 2025

Yo, JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS, en mi calidad de tutor/a, certifico que la estudiante ANDREA SALOMÉ PUMAGUALLE JIMÉNEZ del año lectivo 2024-2025, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: **“MELITO ANTIINFLAMATORIO ARTICULAR A BASE DE CÚRCUMA (*Curcuma longa*) Y PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*)”**, certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de ____/10, con ____% de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

Tnlgo. Jorge Barrera R.

C.C. 0603617002



ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, ____ de _____ de ____.

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de

TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

.....

**Al Trabajo de Titulación: “MELITO ANTIINFLAMATORIO ARTICULAR A BASE
DE CÚRCUMA (*Curcuma longa*) Y PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*)”**

AUTOR: ANDREA SALOMÉ PUMAGUALLE JIMÉNEZ

TUTOR: JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS

Código de proyecto N.º.....

Por el TRIBUNAL.

f.....

Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

f.....

DEDICATORIA

A mi familia quienes han sido un pilar fundamental, a la vez quienes me guiaron durante este nuevo proceso de mi vida. Depositando su confianza en cada reto que se presentaba ante mí, les agradezco por todo el apoyo que ellos me han brindado. También a mis maestros y tutor por el tiempo y paciencia que han tenido, por compartir sus conocimientos. Es para mí una satisfacción grande poder dedicarle a ellos. También a mis maestros y tutor por el tiempo y paciencia que han tenido, por compartir sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

A mí familia por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera como profesional. Y a las personas que me brindaron su apoyo para la realización de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	II
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
ACTA DE EVALUACIÓN	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
1. RESUMEN	1
2. PALABRAS CLAVE:	1
3. ABSTRACT	2
4. KEYWORDS:	2
5. INTRODUCCIÓN	3
5.1 TIPOS DE ARTRITIS	5
5.1.1 Artritis Psoriásica	5
5.1.2 Artritis Reactiva	6
5.1.3 Artritis Idiopática Juvenil	6
5.1.4 Artritis Infecciosa:	7
5.1.5 Artritis gotosa	8
5.2 CAUSAS Y SÍNTOMAS	8
5.3 FACTORES DE RIESGO	9
5.4 DIAGNÓSTICO DE ARTRITIS REUMATOIDE	10
5.5 TRATAMIENTO	10
5.5.1 Medicamentos	11
5.5.2 Cirugía	12
5.5.3 Fisioterapia	12
5.5.4 Nutrición	12
5.5.5 Fitoterapia	12
5.2 OBJETIVO GENERAL:	14
5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
6. MATERIALES Y MÉTODOS	15

6.1 DISEÑO METODOLÓGICO	15
6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	15
6.3 PREPARACIÓN DEL MELITO	15
6.4 VARIABLES E INDICADORES	15
6.5 MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS	15
7. RESULTADOS	16
8. DISCUSIÓN	20
9. CONCLUSIONES	21
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	22
11. BIBLIOGRAFÍA	23
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel sistémico y nivel articular en la artrosis	15
Tabla 2. Prevalencias con sus patologías	15
Tabla 3. Variación en la intensidad de dolor después del tratamiento, de acuerdo a la escala EVA	27
Tabla 4. Variación según la categoría de intensidad de dolor después del tratamiento	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de patologías	16
Figura 2. Artritis psoriásica	17
Figura 3. Inflamación en rodilla izquierda por artritis reactiva	17
Figura 4. Artritis idiopática en niño	18
Figura 5. Artritis en zona de rodilla por infección	18
Figura 6. Artritis gotosa	19
Figura 7. Escala visual analógica- EVA	27
Figura 8. Variación en la intensidad de dolor después del tratamiento, de acuerdo a la escala EVA	28
Figura 9. Variación según la categoría de intensidad de dolor después del tratamiento	29

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Historia clínica

1. RESUMEN

El presente estudio evalúa la eficacia de un melito antiinflamatorio articular elaborado a base de cúrcuma (*Curcuma longa*) y pimienta negra (*Piper nigrum*) en pacientes con afecciones articulares inflamatorias. La cúrcuma, conocida por su contenido en curcumina, posee propiedades antiinflamatorias y antioxidantes que actúan inhibiendo mediadores clave en procesos inflamatorios. Sin embargo, su baja biodisponibilidad limita la efectividad, una barrera que se supera con la incorporación de pimienta negra, cuyo compuesto activo, la piperina, mejora significativamente la absorción de la curcumina.

El melito, formulado como una mezcla de miel enriquecida con estos componentes bioactivos, se presenta como una alternativa tópica natural y efectiva para tratar inflamaciones articulares. Este estudio cuasiexperimental incluyó a 10 pacientes con diagnósticos de inflamación articular. Durante cuatro semanas se evaluaron parámetros como dolor (medido mediante la Escala Visual Analógica) y volumen inflamatorio articular.

Los resultados mostraron que el grupo tratado con melito presentó una reducción significativa del dolor (71.4%). Esto confirma el efecto de la cúrcuma y la pimienta negra, junto con las propiedades de la miel, como una opción terapéutica prometedora.

Se concluye que el melito antiinflamatorio es eficaz, seguro y accesible, constituyendo una alternativa viable para el manejo de afecciones articulares inflamatorias.

2. PALABRAS CLAVE:

Cúrcuma, pimienta negra, *Curcuma longa*, *Piper nigrum*, inflamación articular, melito, fitoterapia.

3. ABSTRACT

The present study evaluates the efficacy of an anti-inflammatory joint melito made from turmeric (*Curcuma longa*) and black pepper (*Piper nigrum*) in patients with inflammatory joint conditions. Turmeric, known for its curcumin content, has anti-inflammatory and antioxidant properties that act by inhibiting key mediators in inflammatory processes. However, its low bioavailability limits its effectiveness, a barrier that is overcome with the incorporation of black pepper, whose active compound, piperine, significantly enhances curcumin absorption.

The melito, formulated as a honey mixture enriched with these bioactive components, is presented as a natural and effective topical alternative for treating joint inflammations. This quasi-experimental study included 10 patients diagnosed with joint inflammation. Over four weeks, parameters such as pain (measured using the Visual Analog Scale) and joint inflammatory volume were evaluated.

The results showed that the group treated with melito experienced a significant pain reduction of up to 71.4%. This confirms the effect of turmeric and black pepper, along with the properties of honey, as a promising therapeutic option.

It is concluded that the anti-inflammatory melito is effective, safe, and accessible, constituting a viable alternative for managing inflammatory joint conditions.

4. KEYWORDS:

Turmeric, black pepper, *Curcuma longa*, *Piper nigrum*, joint inflammation, honey, phytotherapy.

5. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades inflamatorias articulares, como es la artritis reumatoide que incide notablemente entre el 0,6% y 1% de todos los grupos étnicos (1). Empezando entre 30 años y 55 años (2). Esta alteración que se da principalmente es una reacción inflamatoria que da paso a un estímulo desconocido. Se conoce como inflamación autoinmune sinovial, se da por la infiltración de lo que llamamos células inflamatorias, Células T y macrófagos que ingresan a la membrana sinovial, lo que medicamente es una lesión microvascular y un aumento en el número de células de revestimiento sinovial (3). Ocasiona daño a las articulaciones móviles haciendo que exista una limitación principalmente en el movimiento no solo de extremidades inferiores también de extremidades superiores, a su vez es el mismo caso con la artrosis, dando inicio con la degeneración del cartílago su proceso es lento y de origen etiológico múltiple, la única célula que se encuentra presente es el condrocito el cual llega a morir por el proceso de apoptosis perdiendo en sí la integridad del cartílago (4), este tipo de patología afecta a millones de personas en todo el mundo, impactando significativamente en las personas que lo padecen. Estas afecciones se caracterizan principalmente por dolor crónico, rigidez y sobre todo dicho anteriormente pérdida de funcionalidad, e incrementa los daños emocionales. Si bien existen tratamientos convencionales para eliminar estos síntomas, como los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) y corticosteroides, su uso prolongado llega a desencadenar efectos adversos, incluidos daños gástricos y cardiovasculares. Como tratamiento también se usa la acupuntura, esta terapia consiste en utilizar las agujas en canales de energía de cada órgano (5). La (Sustancia P) es un neuropéptido mediador de inflamación, su distribución es extensa empezando por el sistema nervioso central (6). Existe una conexión directa entre el sistema inmune y el sistema óseo debido a que contribuye al mantenimiento de la homeostasis ósea, durante el periodo de la vida adulta se realiza el proceso de remodelación ósea dando así la reabsorción de los osteoclastos y a su vez de los osteoblastos que se encargan de la matriz osteoide (7).

La artrosis no solo afecta al cartílago también tiene un gran impacto en el hueso subcondral, dando como resultado la esclerosis, posterior la zona tiende a tener mayor cantidad de líquido sinovial y como respuesta la inflamación, hay gran variedad de factores de riesgo como por ejemplo genéticos, químicos y biomecánicos, los principales son (8).

Tabla 1. Nivel sistémico y nivel articular en la artrosis

NIVEL SISTEMICO	NIVEL ARTICULAR
Genético	Deformidad articular
Edad	Fuerza muscular
Género	Traumatismos
Hábitos nutricionales	

Fuente: Pumagualle A.

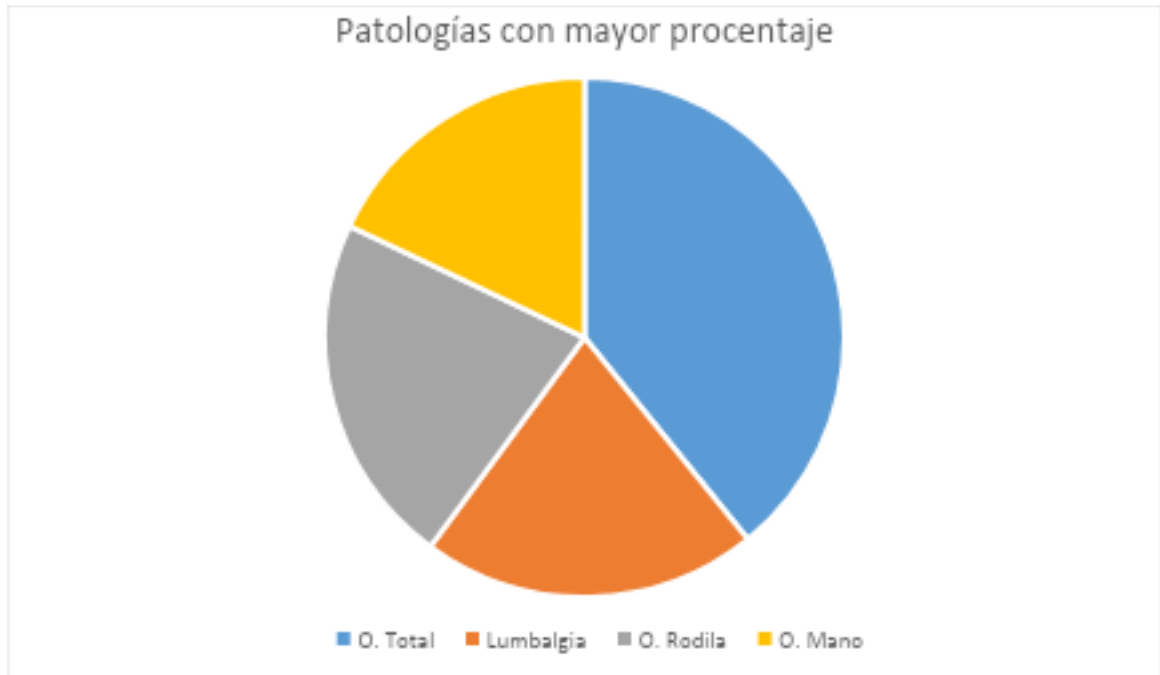
La osteoartritis demuestra un índice de prevalencia alto que afecta en población adulta desde los 50 años hasta los 69 años, a continuación, los siguientes valores (9).

Tabla 2. Prevalencias con sus patologías

Patología	Prevalencia 50-69 años %
Osteoartritis total	26,42 %
Osteoartritis cadera	2,46 %
Osteoartritis rodilla	14,8 %
Osteoartritis mano	12,11 %
Osteoartritis otras	2,3 %
Lumbalgia	14,13 %

Fuente: Pumagualle A.

Figura 1. Porcentaje de patologías



Fuente: Pumagualle A.

5.1 TIPOS DE ARTRITIS

5.1.1 Artritis Psoriásica

Las causas más comunes y patogénesis de la artritis psoriásica es multifactorial, incluye también los factores genéticos, e inmunológicos juegan un importante papel en el desarrollo de esta enfermedad. La artritis psoriásica tiende a la afección de articulaciones en forma asimétrica. Dactilitis es un tipo de afección que por lo general presenta hasta en el 30% de los pacientes con la patología, su significado es la inflamación digital en toda su extensión. Puede afectar en sí a las articulaciones y causar la inflamación en extremidades como dedos y pies (10).

Figura 2. Artritis psoriásica



5.1.2 Artritis Reactiva

Se define como un proceso inflamatorio estéril que ocurre a nivel de cualquier articulación como resultado de una infección de manera distal, que se da a nivel genitourinario o intestinal. Los casos clínicos que están en este grupo son afectados por fascias, tendones y entesis, que son zonas de inserción en este caso de tendones y las fascias sobre los huesos (11).

Figura 3. Inflamación en rodilla izquierda por artritis reactiva



5.1.3 Artritis Idiopática Juvenil

La Artritis Idiopática Juvenil (AIJ) es una enfermedad crónica que principalmente afecta a niños y adolescentes se caracteriza principalmente por la inflamación articular persistente. Los signos que se pueden llegar a presenciar son inflamación articular acompañada de dolor, limitación de la movilidad de la articulación e hinchazón.

La palabra Idiopática tiene como significado el no conocer la causa de la enfermedad, esta patología es una enfermedad rara que afecta entre 80 a 90 pacientes por cada 100.000 niños.

El sistema inmune o inmunológico nos protege de virus o bacterias. Para ello es necesario que diferencie lo que es peligroso, que es eliminado, de lo que pertenece a nosotros mismos y es inocuo. Se piensa que la artritis crónica es consecuencia de una respuesta anormal (de causa desconocida) de nuestro sistema inmune, en el que éste pierde su capacidad para diferenciar lo “ajeno” de lo “propio” y ataca a sus propias articulaciones (12).

Figura 4. Artritis idiopática en niño



5.1.4 Artritis Infecciosa:

La artritis infecciosa es un proceso inflamatorio de carácter secundario a la infección de una articulación por parte de un microorganismo, generalmente bacteria, pero también micro bacteriana o a su vez hongo e incluso virus. También se la conoce como artritis séptica que se refiere a su origen por una bacteria piógena que puede destruir rápidamente el cartílago articular, lo que produce la destrucción articular y se trata de una urgencia médica. Requiere tratamiento inmediato para evitar daños permanentes en la articulación (13).

Figura 5. Artritis en zona de rodilla por infección



5.1.5 Artritis gotosa

La gota tiene un nivel de prevalencia alto y es de mayor frecuencia en la artritis reumatoide, esto se debe por lo que están cristales de urato monosódico entre tejidos y articulaciones, durante la vida adulta este proceso incrementa hasta 10% en hombres y 6% en mujeres que son mayores de 80 años (14).

Figura 6. Artritis gotosa



5.2 CAUSAS Y SÍNTOMAS

La artritis reumatoide se manifiesta a través de diversos signos y síntomas, entre los cuales se incluyen la inflamación, sensibilidad y aumento de temperatura en las articulaciones, así como rigidez, que suele intensificarse en las mañanas o tras largos periodos de inactividad. Además, es común que los pacientes experimenten fatiga, fiebre y pérdida del apetito.

En sus etapas iniciales, esta enfermedad afecta principalmente las articulaciones pequeñas, como las de los dedos de manos y pies. Sin embargo, con el tiempo, la inflamación puede extenderse a otras zonas como muñecas, rodillas, tobillos, codos, caderas y hombros, generalmente de manera simétrica en ambos lados del cuerpo.

Aproximadamente el 40 % de los afectados también presentan síntomas fuera de las articulaciones, comprometiendo órganos y tejidos como la piel, los ojos, pulmones, corazón, riñones, glándulas salivales, sistema nervioso, médula ósea y vasos sanguíneos.

La intensidad de los síntomas puede fluctuar, alternando entre períodos de exacerbación, conocidos como brotes, y fases de remisión, donde la inflamación y el dolor disminuyen. Con el tiempo, la progresión de la enfermedad puede causar deformidades articulares y alteraciones en su alineación (15).

5.3 FACTORES DE RIESGO

Existen diversas condiciones que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar artritis reumatoide:

- **Sexo:** Las mujeres tienen una mayor incidencia de esta enfermedad en comparación con los hombres.
- **Edad:** Aunque puede aparecer en cualquier momento de la vida, es más frecuente en la mediana edad.
- **Historial familiar:** Tener familiares con artritis reumatoide incrementa la predisposición a padecerla.
- **Tabaquismo:** Fumar eleva el riesgo de desarrollar la enfermedad, especialmente en personas con predisposición genética, y también se asocia con una mayor gravedad de los síntomas.
- **Exceso de peso:** La obesidad es un factor que contribuye al desarrollo de la artritis reumatoide, aumentando la probabilidad de su aparición (16).

5.4 DIAGNÓSTICO DE ARTRITIS REUMATOIDE

No existe un examen único que confirme con certeza la presencia de artritis reumatoide (AR). La mayoría de los pacientes presentan alteraciones en ciertos análisis de laboratorio, aunque en algunos casos los resultados pueden ser completamente normales.

Entre las pruebas más utilizadas para el diagnóstico, destacan:

- Factor reumatoideo
- Anticuerpos antipéptidos cíclicos citrulinados (anti-PCC): Esta prueba es más específica para la AR y suele dar positivo en la mayoría de los casos.

Otras pruebas complementarias incluyen:

- Conteo sanguíneo completo (CSC)
- Panel metabólico y ácido úrico sérico
- Proteína C reactiva (PCR)
- Velocidad de sedimentación globular (ESR)
- Anticuerpos antinucleares
- Prueba de hepatitis
- Estudios por imágenes como radiografías, ultrasonido o resonancia magnética de las articulaciones
- Análisis del líquido articular

Estas pruebas ayudan a evaluar la inflamación, el daño articular y otros factores asociados con la enfermedad (17).

5.5 TRATAMIENTO

Tratamiento de la Artritis Reumatoide (AR)

El manejo de la artritis reumatoide suele requerir un tratamiento prolongado bajo la supervisión de un reumatólogo. Este enfoque incluye el uso de medicamentos, fisioterapia, actividad física, educación sobre la enfermedad y, en algunos casos, cirugía. La administración temprana de fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARMA) es fundamental para frenar la progresión del daño articular y prevenir

deformidades. Es necesario evaluar regularmente la actividad de la enfermedad para asegurar su control.

5.5.1 Medicamentos

Antiinflamatorios

Incluyen el ácido acetilsalicílico (aspirina) y los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) como ibuprofeno, naproxeno y celecoxib. Ayudan a reducir la inflamación y el dolor, pero su uso prolongado puede provocar efectos secundarios, por lo que se recomienda emplearlos por cortos periodos y en dosis bajas.

Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARMA)

Son la primera línea de tratamiento y se combinan con reposo, ejercicios y antiinflamatorios. El metotrexato es el más utilizado, seguido de la leflunomida, hidroxicloroquina y sulfasalazina. Su efectividad puede tardar semanas o meses en manifestarse, y requieren monitoreo constante debido a posibles efectos adversos.

Antipalúdicos

Como la hidroxicloroquina, suelen administrarse junto con metotrexato y pueden tardar en mostrar beneficios.

Corticosteroides

Reducen rápidamente la inflamación, pero su uso prolongado puede generar efectos secundarios, por lo que deben emplearse solo a corto plazo y en dosis controladas.

Agentes biológicos FARMA:

Actúan sobre el sistema inmunológico y se emplean cuando otros tratamientos no han sido efectivos. Suelen combinarse con metotrexato y requieren autorización médica por su alto costo. Pueden administrarse vía subcutánea o intravenosa, y aunque son eficaces, requieren seguimiento riguroso debido a posibles efectos adversos como infecciones, reacciones cutáneas, alteraciones cardíacas y disminución de glóbulos blancos.

5.5.2 Cirugía

Cuando el daño articular es severo, puede ser necesaria una intervención quirúrgica, que puede incluir:

Sinovectomía

Eliminación del revestimiento inflamado de la articulación.

Artroplastia total:

Reemplazo de articulaciones gravemente afectadas, como rodillas o caderas.

5.5.3 Fisioterapia

La terapia física ayuda a preservar la movilidad articular y fortalecer los músculos mediante ejercicios específicos. También pueden utilizarse técnicas como calor profundo, estimulación eléctrica, férulas ortopédicas y terapias de frío/calor para aliviar el dolor y mejorar la funcionalidad. Se recomienda alternar actividades con periodos de descanso y asegurar un sueño reparador de 8 a 10 horas por noche.

5.5.4 Nutrición

Mantener una alimentación equilibrada es clave en el tratamiento de la AR. Se recomienda el consumo de alimentos ricos en ácidos grasos omega-3, presentes en el pescado, y evitar el tabaco y el consumo excesivo de alcohol, ya que pueden agravar los síntomas. Además, algunas personas pueden presentar intolerancia a ciertos alimentos, por lo que es importante identificar y evitar aquellos que desencadenen malestar (18).

5.5.5 Fitoterapia

La medicina natural y tradicional (MNT) emplea terapias basadas en métodos naturales y tradicionales cuya eficacia ha sido demostrada en el manejo de diversas afecciones, especialmente en enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Dentro de las principales alternativas terapéuticas de la MNT se destacan los fitofármacos, la acupuntura y la moxibustión, que han sido utilizadas para tratar distintos padecimientos crónicos. No obstante, el conocimiento sobre su aplicación en enfermedades reumáticas, en particular en la artritis reumatoide, aún no está ampliamente difundido (19).

Actualmente, diversos compuestos herbales se comercializan para aliviar el dolor asociado a la artritis, entre ellos la cúrcuma, el jengibre, el harpagofito, la corteza de sauce y la *Boswellia serrata*. Tanto el jengibre como el extracto de corteza de sauce han demostrado efectos analgésicos y contienen compuestos similares a los presentes en los antiinflamatorios no esteroides (AINE), como el ibuprofeno y el naproxeno. La cúrcuma, por su parte, ha ganado popularidad en el tratamiento de la artrosis debido a sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes. Se recomienda consumir entre 500 y 1,000 mg diarios de curcumina, su componente activo, para obtener beneficios terapéuticos (20).

<https://rheumatology.org/remedios-a-base-de-hierbas-suplementos-y-acupuntura-para-el-tratamiento-de-la-artritis>

Curcuma longa

La medicina natural ha ganado popularidad debido a su gran visión integral y dado así menos efectos secundarios. Entre una de las alternativas que se han estudiado es la cúrcuma (*Curcuma longa*), una planta herbácea, la cual tiene como principales propiedades: anti-parasitarias, antiinflamatorias y antimicrobianas, ayudando como protector del sistema digestivo, mejorando el sistema cardiovascular y enfermedades articulares. Su principal compuesto químico es la curcumina compuesta por el 80 % de curcuminoides, responsable de sus beneficios medicinales y farmacológicos, actúa inhibiendo mediadores inflamatorios clave, asociando a las citoquinas proinflamatorias, lo que la convierte en un agente prometedor en el tratamiento de las enfermedades inflamatorias (15).

Piper nigrum

La pimienta negra (*Piper nigrum*), es familia de las piperáceas, su principal compuesto es la piperina, el cual es un alcaloide que ayuda a mejorar la absorción de la curcumina inhibiendo las enzimas responsables de su metabolismo (16).

Miel de abeja

La miel de abeja es producida mediante el néctar que recolectan las abejas, está compuesta por azúcares, agua, vitaminas y minerales, antioxidantes y enzimas, entre sus principales beneficios sirve como antibacteriana y antimicrobiana, como un buen energizante, antioxidante, mejora la salud cardiovascular y sobre todo es un muy buen conservante natural (17).

El melito antiinflamatorio articular es una preparación natural a base de miel enriquecida con cúrcuma y pimienta negra. Este estudio tiene como objetivo evaluar la eficacia del melito en el manejo de la inflamación articular, con el propósito de ofrecer una alternativa accesible, segura y efectiva en el tratamiento de estas patologías. Una de sus varias contraindicaciones de uso oral es el no consumir en altas dosis en el caso de tener problemas gastrointestinales, un ejemplo de ello puede ser la gastritis o úlceras gástricas ya que puede causar molestias.

5.2 OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el melito antiinflamatorio articular a base de *curcuma longa* y *piper nigrum*

5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el impacto del melito en la reducción del dolor articular.
2. Evaluar su efecto en la disminución del volumen inflamatorio de las articulaciones.
3. Analizar la percepción de los pacientes sobre el alivio de los síntomas tras el tratamiento.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio cuasiexperimental, y comparativo para evaluar la efectividad del melito antiinflamatorio articular elaborado con cúrcuma (*Curcuma longa*) y pimienta negra (*Piper nigrum*). La investigación se desarrolló durante un período de cuatro semanas.

6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población consistió en pacientes diagnosticados con inflamación articular crónica, específicamente artritis reumatoide o artrosis. Se seleccionó una muestra de 10 pacientes.

Grupo experimental: adultos y adultos mayores

Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 30 años con diagnóstico médico confirmado, mientras que se excluyeron aquellos con alergias a los componentes del melito, heridas abiertas en las articulaciones o otro tipo de patologías graves.

6.3 PREPARACIÓN DEL MELITO

El melito de 125 g se elaboró mezclando miel natural con cúrcuma en polvo una cantidad de 5g y pimienta negra con una cantidad de 1g, asegurando una proporción adecuada para maximizar la absorción de curcumina gracias a la presencia de piperina.

6.4 VARIABLES E INDICADORES

1. Dolor articular: Medido mediante la Escala Visual Analógica (EVA).
2. Percepción del paciente: Recogida a través de encuestas de satisfacción.

6.5 MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS

Aplicación del Tratamiento: El consumo del melito fue en las noches, con una dosis de 1/4 de cucharadita y posterior subir la dosis hasta establecerla en media cucharadita evitando el dolor y ardor en el estómago, causado por gastritis o úlceras gástricas. El grupo control siguió las indicaciones para el consumo del producto.

Seguimiento Clínico: Se realizaron evaluaciones semanales para medir los niveles de dolor y volumen inflamatorio.

7. RESULTADOS

Los resultados se obtuvieron de pacientes previamente diagnosticados con artritis o artrosis reumatoidea, para lo cual se uso la escala de EVA

Figura 7. Escala visual analógica- EVA



El 100 % de los pacientes corresponden a sexo femenino, cumpliendo con los criterios de inclusión definidos para el ensayo.

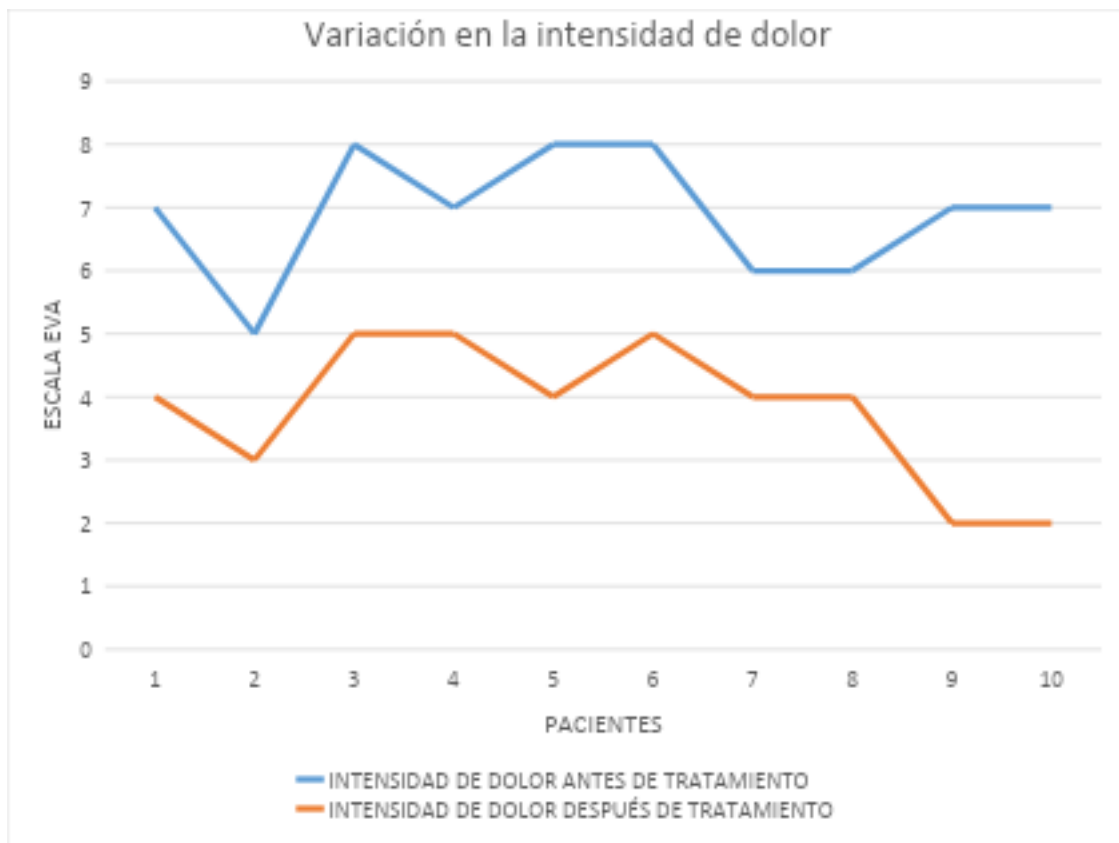
Tabla 3. Variación en la intensidad de dolor después del tratamiento, de acuerdo a la escala EVA

ID PACIENTE	INTENSIDAD DE DOLOR ANTES DE TRATAMIENTO	INTENSIDAD DE DOLOR DESPUÉS DE TRATAMIENTO	DISMINUCIÓN DE INTENSIDAD DE DOLOR	% DISMINUCIÓN DE DOLOR
1	7	4	3	42,9
2	5	3	2	40,0
3	8	5	3	37,5
4	7	5	2	28,6
5	8	4	4	50,0
6	8	5	3	37,5
7	6	4	2	33,3
8	6	4	2	33,3

9	7	2	5	71,4
10	7	2	5	71,4
		PROMEDIO	3,1	44,6

Fuente: Pumagualle A.

Figura 8. Variación en la intensidad de dolor después del tratamiento, de acuerdo a la escala EVA



Fuente: Pumagualle A.

La tabla y la gráfica muestran la variación en los niveles de dolor según la escala EVA en 10 pacientes con inflamación articular que fueron tratados con un melito de cúrcuma y pimienta negra durante 4 semanas. Se observa que la intensidad de dolor antes del tratamiento tenía un promedio elevado, con valores entre 5 y 8, mientras que después del tratamiento los niveles de dolor disminuyeron en todos los pacientes, con una reducción promedio de 3,1 puntos en la escala. En términos porcentuales, la disminución de la

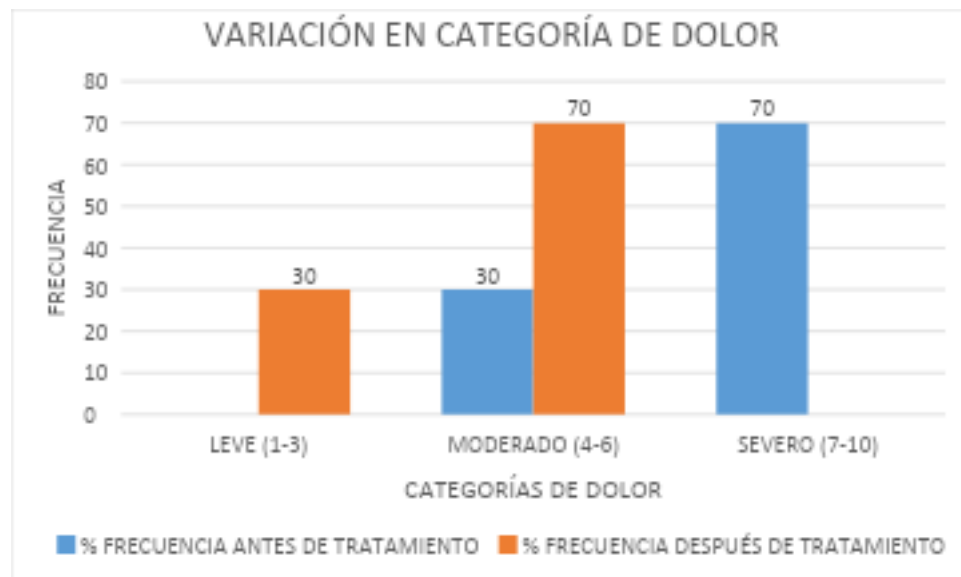
intensidad del dolor varió entre el 28,6 % y el 71,4 %, con un promedio del 44,6 %, lo que indica una mejoría significativa en la percepción del dolor. Algunos pacientes experimentaron reducciones más marcadas, alcanzando hasta un 71,4 % de disminución, mientras que otros mostraron una reducción más moderada. Estos resultados sugieren que el tratamiento con melito de cúrcuma y pimienta negra podría tener un efecto positivo en la reducción del dolor asociado a la inflamación articular, aunque la variabilidad en la respuesta de los pacientes indica la necesidad de estudios adicionales para evaluar su eficacia en diferentes perfiles clínicos.

Tabla 4. Variación según la categoría de intensidad de dolor después del tratamiento

CATEGORÍA DE DOLOR	FRECUENCIA ANTES DE TRATAMIENTO	% FRECUENCIA ANTES DE TRATAMIENTO	FRECUENCIA DESPUÉS DE TRATAMIENTO	% FRECUENCIA DESPUÉS DE TRATAMIENTO
LEVE (1-3)	0	0	3	30
MODERADO (4-6)	3	30	7	70
SEVERO (7-10)	7	70	0	0

Fuente: Pumagualle A.

Figura 9. Variación según la categoría de intensidad de dolor después del tratamiento



Fuente: Pumagualle A.

La tabla y la gráfica muestran la distribución de los pacientes según la categoría de dolor antes y después del tratamiento con melito de cúrcuma y pimienta negra. Antes del tratamiento, el 70 % de los pacientes presentaba dolor severo (puntajes entre 7 y 10 en la escala EVA), mientras que el 30 % tenía dolor moderado (puntajes entre 4 y 6). No se registraron casos con dolor leve. Después del tratamiento, se observa una mejora significativa en la intensidad del dolor, ya que ningún paciente permaneció en la categoría de dolor severo. El 70 % de los pacientes pasó a experimentar dolor moderado y el 30 % reportó dolor leve. Estos resultados indican que el tratamiento contribuyó a una reducción generalizada en la intensidad del dolor, logrando eliminar los casos de dolor severo y trasladando a los pacientes a niveles más manejables de dolor moderado y leve. Esto refuerza la posible eficacia del melito de cúrcuma y pimienta negra como una alternativa para el manejo del dolor en pacientes con inflamación articular.

Al aplicar la prueba de rangos con signos de Wilcoxon, se obtiene un p-valor de 0.005, que al ser menor que el nivel de significancia de 0.05, permite rechazar la hipótesis de que el tratamiento no tuvo efecto en los niveles de dolor de los pacientes, y por tanto, aceptar que la mejoría experimentada fue significativa.

8. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran que el melito antiinflamatorio articular a base de cúrcuma y pimienta negra produjo una reducción significativa del dolor en los pacientes evaluados, según la Escala Visual Analógica (EVA). En la mayoría de los casos, el dolor inicial de los pacientes se redujo en al menos 3 puntos, alcanzando hasta un 71.4 % de mejora en algunos sujetos. Estos hallazgos refuerzan la evidencia sobre las propiedades antiinflamatorias y analgésicas de la curcumina y la piperina, así como la capacidad de la miel para potenciar su absorción y proporcionar efectos terapéuticos adicionales.

Sin embargo, aunque se observó una mejora notable en la percepción del dolor, la disminución del volumen inflamatorio articular no fue igualmente significativa. Este resultado sugiere que, si bien el melito puede contribuir al alivio sintomático del dolor, su impacto en la reducción de la inflamación puede ser más limitado o requerir un periodo de tratamiento más prolongado para evidenciar efectos significativos.

Comparando estos resultados con estudios previos, se reafirma que la combinación de cúrcuma y pimienta negra mejora la biodisponibilidad de la curcumina, lo que potencia su eficacia en el manejo del dolor. No obstante, investigaciones adicionales con muestras más amplias y mediciones objetivas del volumen inflamatorio podrían ser necesarias para validar la eficacia del tratamiento en términos de reducción de inflamación.

Además, los efectos secundarios fueron mínimos, lo que sugiere que el melito es una alternativa segura para el tratamiento del dolor articular. Sin embargo, se debe tener precaución en pacientes con antecedentes de trastornos gastrointestinales, dado que la cúrcuma y la pimienta pueden generar irritación en altas dosis.

Este estudio evidencia que el melito antiinflamatorio articular puede ser una opción terapéutica prometedora y natural para el manejo del dolor en enfermedades articulares

inflamatorias. Futuros estudios podrían enfocarse en mejorar su formulación o evaluar su impacto a largo plazo en la inflamación y la funcionalidad articular.

9. CONCLUSIONES

Para concluir, se puede decir que alrededor del mundo existe una gran cantidad de personas que viven día a día con patologías crónicas en este caso la artritis o artrosis reumatoide, es de gran importancia el tomar en cuenta los síntomas ya que al pasar el tiempo puede ocasionar más molestias o a su vez limitaciones de las extremidades. Para poder tratar la patología se dio uso del melito antiinflamatorio articular el cual cuenta con dos compuestos poderosos como lo es la *Curcuma longa* y la *Piperita nigrum*, se obtuvieron resultados muy notorios en la mayoría de pacientes los cuales refieren estar sin dolor o el poder subir gradas.

La mezcla de la curcuma y pimienta hace que tengan una reacción activando las propiedades curativas de cada una, junto a la miel que es un conservante natural por excelencia .

Con el producto se pudo llegar a la conclusión que reduce en mayor cantidad el dolor que padecían los pacientes, sin embargo no fue notable la disminución de la inflamación en las zonas de las articulaciones.

10.CONSIDERACIONES ÉTICAS

Todos los participantes firmaron un consentimiento informado antes de iniciar el tratamiento, asegurando la confidencialidad de los datos y el derecho a retirarse del tratamiento en cualquier momento.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Morales LA. Artritis reumatoide. Rev Med Cos Cen. 2013;70(607):523-528.
2. Barbosa-Cobos RE, Ramos-Cervantes MT, De Montesinos-Sampedro A, et al. Sustancia P en la inflamación articular. Rev Hosp Jua Mex. 2015;82(1):49-54.
3. Álvarez LA, García LY, López LG, et al. Artrosis de la rodilla y escalas para su evaluación. AMC. 2012;16(6):1777-1790.
4. López-Armada MJ, Carames B, Cillero-Pastor B, Blanco García FJ. Fisiopatología de la artrosis. Rev Esp Reumatol (Ed impr) [Internet]. 2004 jun;31(6):379-393 [citado 24 feb 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2015/ju151h.pdf>
5. Barbosa-Cobos RE. Sustancia P en la inflamación articular. Rev Hosp Jua Mex [Internet]. 2015;82(1):49-54 [citado 24 feb 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2015/ju151h.pdf>
6. Castañeda, S., Garcés-Puentes, M. V., & Bernad Pineda, M. (2021). Fisiopatología de la osteoporosis en las enfermedades articulares inflamatorias crónicas. Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral, 13(1), 32-38.
7. Oteo Álvaro A. (2021). Mecanismos etiopatogénicos de la artrosis. Revista de la Sociedad Española del Dolor, 28, 11-17.
8. Vidal Fuentes J. (2021). Artrosis y dolor: la complejidad e impacto de un síntoma. Revista de la Sociedad Española del Dolor, 28, 1-3.
9. Torres-González S, Aquino RA. Artritis psoriásica: cómo identificarla. Rev Cent Dermatol Pascua. 2005;14(2):62-70.
10. Espinosa, L. R. (1993). Artritis reactiva. Acta Médica Colombiana, 18(3), 134-138.
11. Martínez Más, M., Sanchis Martínez, C., Sanitarios, F., Moya Smith, L., & Rozalén Puig, B. (2007). Artritis reumatoide idiopática juvenil. Enfermería Integral, (78), 72-75.

12. García Carballo, M., Miraflores Carpio, J. L., & García Parejo, Y. (2001). Artritis reactiva: A propósito de un caso. *Medifam*, 11(8), 92-94.
13. Ludeña Suárez, M. C., Marín Ferrín, R. E., Anchundia Cunalata, E. F., Villacrés Mosquera, L. F., & Torres Ramírez, M. I. (2020). Diagnóstico, tratamiento y prevención de la gota. *Correo científico médico*, 24(1), 222-252.
14. Mayo Clinic. Artritis reumatoide: Síntomas y causas [Internet]. Rochester (MN): Mayo Clinic; [citado 15 feb 2025]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/rheumatoid-arthritis/symptoms-causes/syc-20353648>
15. Clínica Universidad de Navarra. Artritis reumatoide [Internet]. Pamplona: Clínica Universidad de Navarra; [citado 15 feb de 2025]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/artritis-reumatoide>
16. Toruño G, Villafuerte S. Pimienta negra (Piper nigrum) [Internet]. Honduras: Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano; 1998 [citado 24 feb 2025]. Disponible en: <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/de48c6bb-3979-4d87-8cc6-f23dee9cebcd/content>
17. García-Chaviano ME, Armenteros-Rodríguez E, Escobar-Álvarez MC, et al. Composición química de la miel de abeja y su relación con los beneficios a la salud. *Rev Méd Electrón*. 2022;44(1):155-167

ANEXOS

Anexo 1. Historia clínica

 **MISAEAL ACOSTA**
INSTITUTO UNIVERSITARIO

Historia Clínica

Fecha: 06/01/2025 Historia N°: 01

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombres y Apellidos: Juan Marcelo Abanca Rodríguez Edad: 42
Cédula de ciudadanía: 0603122451 Fecha de nacimiento: 03/03/1983
Dirección: Olmedo y García Moreno Teléfono: 0979435827
Nivel de Instrucción: Superior Ocupación: Contador Estado civil: Casado
Religión: Católica Auto identificación étnica: Mestizo
Persona de referencia: Silvia Cusién Teléfono: 0968713004

ANAMNESIS:

Condición de llegada: paciente consciente orientado en tiempo espacio y persona
Motivo de consulta: artritis reumatoidea
Historia de la enfermedad actual: Paciente refiere artritis reumatoidea con previa diagnóstico de la misma que apareció por primera vez hace 2 meses, localizado en rodilla bilateral con irradiación a popliteo, dolor de tipo continuo, en escala de EVA 3/10, agravante en las noches, con frecuencia de 4 veces al día, duración de una hora, no tiene síntomas acompañantes.
Antecedentes patológicos personales:
APC: no refiere
APC: colecistectomía hace aproximadamente 2 años.
Alergias: no refiere
Antecedentes patológicos familiares:
No refiere

Historia psicosocial: (Emocionales, factores de riesgo para enfermedades en el ambiente familiar y socio laboral)
Estés laboral

Gineco-obstétrica:

Hábitos generales: (sueño, miccional, defecatorio, ejercicio, tabaco, licor, -otros- medicinas, terapias)
Sueño: 7-8 h Micción: 6 veces/día Defecatorio: B/D
Ejercicio: ninguno Tabaco: positivo Licor: positivo
Medicina: complejo B / colágeno AD Terapias: fisioterapia

Hábitos nutricionales: (Variedad, cantidad, frecuencia, hidratación, otros)
Alimentación: no variada, más carbohidratos/enlatados/carnes
Hidratación: 3 a 4 vasos al día

REVISIÓN POR APARATOS Y SISTEMAS (lo referido en la enfermedad actual)

1. S. Tegumentario: Sin patología aparente

www.istmas.edu.ec



MISAEAL ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

2. S. Cardiovascular: sin patología aparente
3. S. Respiratorio: sin patología aparente
4. S. Digestivo: sin patología aparente
5. S. Genitourinario: sin patología aparente
6. S. Osteomioarticular (SOMA): artritis reumatoidea
7. S. Linfático: sin patología aparente
8. S. Nervioso: sin patología aparente
9. S. Endocrino: sin patología aparente

EXAMEN FÍSICO GENERAL

Signos vitales:

Peso: 70 kg Talla: 1.64 m IMC: 26.03

F.C.: 60/min F.R.: 17/min T.A.: 115/80 mmHg T°: 36 Sat.O2 95%

% de grasa: _____ % de músculo: _____ % de agua: _____ Grasa visceral: _____

Biotipo: Normolíneo _____ Longilíneo _____ Brevilíneo X

Facies: Normal _____ Álgica _____ Ansiosa X Colérica _____ Triste _____

Actitud y postura: Bipedestación _____ Sedestación X

Piel y mucosa: Hidratada _____ Deshidratada X Normocoloreadas _____ Palidez _____ Cianosis _____ Turgencia conservada X

Pelo y uñas: Quebradizo _____ Implantación normal X Llenado capilar 2 seg

Cabeza: Normocefálica X Otros: _____

Cuello: No adenopatías X Otros: _____

Ojos: Pupilas isocóricas X Normoreactivas a la luz y acomodación X Otros: _____

Nariz: Fosas nasales permeables X Secreción _____

Boca: Piezas orales completas X Buen estado X Mucosa hidratada X Deshidratada _____

Orofaringe: Congestiva _____ Eritematosa _____ Hiperémica _____ Amígdalas hipertróficas _____ Criptas _____ Purulentas _____

Corazón: R1 y R2 rítmicos con el pulso X Ruidos sobreañadidos: _____

Pulmones: Murmullo vesicular: Normal X Aumentado _____ Disminuido _____

Ruidos sobreañadidos: Movilización de secreciones _____ Sibilancias _____ Estertores _____ Roncus _____

Abdomen: suave, deprecible no doloroso a la palpación, RHA presentes

Región inguinogenital: No valorado X Valorada: _____

Región lumbar: no valorado

Extremidades Superiores: Tono conservado X Fuerza conservada X Movilidad conservada X

Edemas _____ limitación funcional: _____

Extremidades Inferiores: Tono conservado X Fuerza conservada _____ Movilidad conservada _____

Edemas X limitación funcional: _____

DATOS DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS:

VALORACIÓN NATUROPÁTICA: (Reflexología, Radiestesia, Floral, Pre-test, Iridología)

Pre-test: desequilibrio en campo físico

VALORACIÓN TRADICIONAL: (Medicina Oriental, Ayurveda, Medicina Andina)



MISAEAL ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

VALORACIÓN PRESUNTIVA NATUROPÁTICA:

Artritis reumatoidea

VALORACIÓN DEFINITIVA:

Artritis reumatoidea

PLAN TERAPÉUTICO:

Se recomienda arthromiel durante cuatro semanas 1/4 de cucharadita los dos primeros días luego aumentar dosis por la noche

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He facilitado la información completa que conozco sobre mis antecedentes personales, familiares y estado de salud que me ha sido solicitada. Soy consciente de que omitir estos datos puede afectar los resultados del tratamiento. He sido informado sobre el procedimiento naturopático propuesto, con el cual estoy de acuerdo.

He tomado la decisión de autorizar dicho procedimiento.

Juan Abarca

Nombre del paciente:

0603122451

Cédula de ciudadanía:

[Firma]

Firma del paciente:

Nombre del terapeuta: Andrea Pumagualle



HOJA DE EVOLUCIÓN CLÍNICA

FECHA			EVOLUCIÓN	INDICACIONES
D	M	A		
09	01	2025	Paciente refiere que el dolor se mantiene y no hay malestar por el producto	Se recomienda subir la dosis a mitad de cucharadita
13	01	2025	Paciente refiere que el dolor ha disminuido en escala de EVA 6/10	Seguir tomando la misma dosis
20	01	2025	Paciente refiere que las molestias bajaron en escala de EVA 4/10, ya puede subir gradas	Continuar con la misma dosis
27	01	2025	Paciente refiere que el dolor es menor en escala de EVA 3/10	Se mantiene en la misma dosis