

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

UCN

FACULTAD DE MEDICINA

FARMACIA



**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN FARMACIA**

Título:

Efectos de la Glucosamina con Condroitina, en pacientes diagnosticados con osteoartrosis de Rodilla (40-65 años), en la Clínica Pérez Castillo, Siuna. (octubre 2024-diciembre 2024).

AUTORES:

Br. Yoselin del Carmen Duarte Pineda.

Br. Frania Lizeth González Aguinaga.

ASESOR CIENTÍFICO:

Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar.

ASESOR METODOLÓGICO:

Lic. Cristian Serrano.

Fecha de presentación: 09/Marzo/2025



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Ignitio Ad Verum Ducit"



CARTA AVAL TUTOR CIENTIFICO

Dra. Luisa Mendieta Espinoza
Decana de la Facultad de ciencias medicas
UCN – sede Doral
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por el/los egresados(s) **Frania Lizeth González Aguinaga**, carnet número **17-1185-02** y **Yoselin Del Carmen Duarte Pineda** carnet número **201930020095**; para optar al título de licenciado en Farmacia, cuyo título de la Monografía es: **"Efectos de la Glucosamina con Condroitina, en pacientes diagnosticados con osteoartritis de Rodilla (40-65 años), en la Clínica Pérez Castillo, Siuna. (octubre 2024-diciembre 2024)."**.

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO 8 referente a la forma de culminación de estudios**, del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de Managua a los 03 días del mes de marzo del año 2025.


Lic. Jerry J. Pérez Aguilar
QUIMICO FARMACEUTICO
Cód. MINSA 32736

Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar

Tutor científico

CC: Archivo.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Ignitio Ad Verum Ducit"

CARTA AVAL TUTOR METODOLÓGICO

Dra. Luisa Mendieta Espinoza,
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas,
UCN – Campus Central.

Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por las egresadas Br. Frania Lizeth González Aguinaga y Br. Yoseling Duarte Pineda; para optar al título de Licenciatura en Farmacia, cuyo título de la Monografía es: "Efectos positivos de la Glucosamina con Condroitina, en pacientes diagnosticados con osteoartritis de Rodilla (40-65 años), en la Clínica Pérez Castillo, Siuna. (octubre 2024- diciembre 2024)". El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el Capítulo VIII. de las formas de culminación de estudios del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de managua a los 03 días del mes de marzo del año 2025.

Lic. Cristhian Serrano Boza
LICENCIADO EN FARMACIA
CÓD. MINSA 64807

Lic. Cristhian Jesús Serrano Boza
Tutor Metodológico

CC: Archivo.

I. Resumen.

La osteoartritis (OA) es una enfermedad degenerativa de las articulaciones que afecta principalmente a personas mayores. La glucosamina y el sulfato de condroitina son dos suplementos que se han utilizado en el tratamiento de la OA para aliviar el dolor y mejorar la función articular.

Un estudio reciente evaluó el efecto de la glucosamina y la condroitina en pacientes con osteoartritis de rodilla. El estudio incluyó un meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados que compararon estos suplementos con un placebo. Los resultados mostraron que la combinación de glucosamina y condroitina no redujo significativamente el dolor articular ni tuvo un impacto notable en el espacio intraarticular comparado con el placebo.

Otro estudio revisó diferentes ensayos clínicos y meta-análisis para evaluar la eficacia de la glucosamina y la condroitina en el tratamiento de la OA. Los resultados fueron contradictorios, y la eficacia terapéutica de estos suplementos, ya sea administrados solos o en combinación, sigue siendo controversial². Aunque algunos estudios sugieren que pueden tener efectos beneficiosos, otros no encuentran diferencias significativas en comparación con el placebo.

En conclusión, aunque la glucosamina y la condroitina son bien toleradas y tienen pocos efectos secundarios, su eficacia en el tratamiento de la osteoartritis de rodilla sigue siendo un tema de debate y se necesitan más estudios clínicos para aclarar su papel en el manejo de esta enfermedad.

Contenido

I.	Resumen.	5
II.	Introducción	10
	Antecedentes	11
	3.1.2 Contexto del problema.	21
III.	Objetivos	22
	5.2.1 Objetivo General	22
	5.2.2 Objetivos Específicos:	22
IV.	5.3 Problema de investigación	23
	5.3.1 Formulación del problema.	23
V.	Justificación:	24
VI.	Limitaciones.	25
VII.	5.6 Variables:	26
	5.6.1 Variable Independiente:	26
	5.6.2 Variable Dependiente:	26
	5.6.3 Variables de control:	26
VIII.	5.7 Marco legal	27
IX.	Marco teórico.	28
	Revisión de literatura	28
	6.1 Estado del arte.	30
	6.2 Teorías y conceptos asumidos.	31
	La osteoartritis	31
	Los síntomas más habituales son:	32
	Exámenes de laboratorio.	33
	Exámenes de imagen.	33
	Medidas preventivas	34
	Evitará:	34
	Enfrentamiento clínico, diagnóstico y clasificación.	37
	Clasificación radiológica de OA según Kellgren y Lawrence	39
	Alternativas de tratamientos conservadoras.	39
	Tratamientos con demostración científica de su utilidad en la OA de rodilla.	41
	Alternativas de tratamiento quirúrgico.	43
	¿Qué es la glucosamina?	44

¿Qué es la condroitina?	44
Farmacología clínica.	44
Farmacodinamia:.....	44
Farmacocinética:	45
Indicaciones Terapéuticas:.....	45
Contraindicaciones:.....	46
Advertencias:	46
Interacciones medicamentosas:.....	46
Reacciones Adversas:.....	47
Posología y forma de administración:	47
X. Diseño Metodológico	48
7.1 Tipo y área de estudio.....	48
7.2 Población y muestra.	48
7.3 Técnica e instrumento de recolección	48
Ficha de datos clínicos.	49
Encuesta	49
7.4 Aspectos éticos:.....	51
7.5 Plan de análisis.....	51
Criterios de inclusión.....	51
Criterios de exclusión.	51
XI. Resultados	52
Resultados de la encuesta.	52
Gráficos de encuesta	61
Tablas de la ficha de recolección de datos	73
Gráficos de ficha de recolección de datos	77
XII. Conclusiones.	83
XIII. Recomendaciones.....	84
XIV. Referencias.....	85
XV. Anexos o apéndices.	86

Índice de tablas.

Tabla 1-----	52
Tabla 2-----	53
Tabla 3-----	53
Tabla 4-----	54
Tabla 5-----	55
Tabla 6-----	55
Tabla 7-----	56
Tabla 8-----	56
Tabla 9-----	57
Tabla 10-----	57
Tabla 11-----	58
Tabla 12-----	58
Tabla 13-----	59
Tabla 14-----	59
Tabla 15-----	60
Tabla 16-----	60
Tabla 17-----	61

Tablas ficha de datos

Tabla 1-----	73
Tabla 2-----	73
Tabla 3-----	74
Tabla 4-----	75
Tabla 5-----	75
Tabla 6-----	76
Tabla 7-----	76
Tabla 8. -----	77

Índice de figuras.

graficas de encuesta.

Grafica 1-----	61
Grafica 2-----	62
Grafica 3-----	62
Grafica 4-----	63
Grafica 5-----	63
Grafica 6-----	64
Grafica 7-----	64
Grafica 8-----	65
Grafica 9-----	65
Grafica 10-----	66
Grafica 11-----	66
Grafica 12-----	67
Grafica 13-----	67
Grafica 14-----	68
Grafica 15-----	68
Grafica 16-----	69
Grafica17-----	69
Grafico 18-----	70

Grafica ficha de datos.

Grafica 1-----	77
Grafica 2-----	78
Grafica 3-----	78
Grafica 4-----	79
Grafica 5-----	79
Grafica 6-----	80
Grafica 7-----	80
Grafica 8-----	81

II. Introducción

La osteoartrosis (OA) de rodilla es una enfermedad degenerativa articular altamente prevalente, que afecta significativamente la calidad de vida de millones de personas. En la búsqueda de tratamientos para aliviar el dolor y la inflamación asociados a la OA, la glucosamina y la condroitina se han convertido en opciones populares, generalmente utilizadas como suplementos dietéticos. Si bien se ha sugerido que estos compuestos poseen efectos beneficiosos sobre el cartílago articular, la evidencia científica sobre su eficacia y seguridad es aún debatida, y existen reportes de efectos adversos. Este estudio se centra en determinar la incidencia y tipología de efectos adversos asociados al uso de la glucosamina con condroitina en una población específica de pacientes con OA de rodilla atendidos en la Clínica Pérez Castillo de Siuna, entre octubre del 2024, diciembre 2024. Este período de estudio permitirá obtener datos relevantes para la comprensión de los posibles riesgos, y efectos positivos asociados a este tratamiento en la población local.

La osteoartrosis es una de las alteraciones musculoesqueléticas más frecuentes. El tratamiento farmacológico se ha basado en el uso de antiinflamatorios, con las consecuencias de sus efectos secundarios. Recientemente se han Investigado nuevas sustancias con potencial efecto condroprotector, tales como el sulfato de glucosamina y el sulfato de condroitina.

Antecedentes

La glucosamina y la condroitina son suplementos populares utilizados para tratar la artrosis. Según un cálculo de los Institutos Nacionales de Salud, 6.5 millones de adultos o el 2.6% de la población, han utilizado uno de estos productos o los dos. Aunque los estudios sobre la glucosamina y la condroitina han tenido resultados dispares, parte de la evidencia sugiere que pueden ayudar a aliviar la rigidez y el dolor articular provocados por la artrosis.

Son compuestos naturales que se encuentran en el cartílago sano, el tejido conectivo que amortigua las articulaciones. Los suplementos se elaboran con el cartílago de animales como vacas, cerdos o moluscos, o se hacen en laboratorios. La glucosamina se vende en distintas formas, incluidos el sulfato de glucosamina y el clorhidrato de glucosamina. Se puede comprar glucosamina y condroitina por separado, pero la mayoría de las veces se venden juntos en un mismo suplemento.

En muchos países europeos, estos suplementos son un tratamiento recetado para la artrosis. En los EE. UU., las recomendaciones sobre la glucosamina y la condroitina son más moderadas debido a los resultados variados de los estudios.

En la osteoartritis, la degeneración paulatina del cartílago produce dolor, hinchazón y otros síntomas. La glucosamina y la condroitina tienen propiedades antiinflamatorias. "También tienen algunos efectos protectores del cartílago a través de distintos mecanismos", explica Chris D'Adamo, PhD, director de investigación y Educación del Centro de Medicina Integrativa de la Facultad de Medicina de la Universidad de Maryland.

La glucosamina y la condroitina protegen las células llamadas condrocitos, que ayudan a mantener la estructura del cartílago. En teoría, estos suplementos tienen el potencial de hacer más lento el deterioro del cartílago en las articulaciones y en ese proceso reducir el dolor.

Un estudio multinacional de 2016 llamado MOVES halló que la combinación de glucosamina y condroitina fue igual de efectiva para aliviar el dolor y la hinchazón de la osteoartritis de rodilla como celecoxib, sin sus efectos colaterales. Los autores indican que estos suplementos podrían ser una buena alternativa para personas que no sean buenas candidatas para recibir NSAID (compuesto de flurbiprofeno, un antiinflamatorio no

esteroideo (AINE), porque tienen enfermedades cardiovasculares o GI, (gastro intestinales). Y otro estudio de 2015 halló que la combinación ayudó a reducir el estrechamiento del espacio articular, un signo de degeneración del cartílago.

Las revisiones de los estudios sobre estos suplementos han arrojado resultados dispares. Algunos hallaron que los suplementos ofrecieron alivio del dolor y la función comparado con el placebo, mientras que otros no lo hicieron. La diferencia en los resultados puede deberse a la variedad de dosis y de tipos de suplementos que utilizaron los investigadores.

Los estudios también difirieron en cuanto a cuál de estos suplementos ofrece el mayor beneficio para la osteoartritis. Algunos encontraron que la condroitina era superior, otros favorecieron a la glucosamina, y otros prefirieron una combinación de las dos.

La forma ideal de la glucosamina también ha generado discrepancias en la comunidad de la investigación, Algunos estudios le dan una ventaja al sulfato de glucosamina, otros al clorhidrato de glucosamina. Un estudio que hizo una comparación directa de las dos formas de glucosamina, no encontró una diferencia real entre ellas.

(Glucosamina y condroitina para el dolor provocado por la artrosis , 2019)

En estudios in vitro, la adición de glucosamina a cultivos de condrocitos aumenta la síntesis de agreganos (Grandes proteoglicanos que contienen hialuronato que se encuentran en el cartílago articular) y también puede ejercer un efecto antiinflamatorio, al reducir el efecto catabólico de la proteasa. De la misma manera, reducción de la metaloproteinasa-3 hace que la IL-1 estimule la producción de prostaglandinas y aumenta la tasa de síntesis de proteoglicano del cartílago articular.

En estudios experimentales, en ratas, suprimió la sinovitis con mejoría de la alodinia mecánica. Por otra parte, la glucosamina atenuó la p38 y la c-Jun N-terminal quinasa (JNK) y aumentó la expresión de la señal de la quinasa extracelular regulada 1/2 (ERK1/2) en el cartílago artrósico. De la misma manera se ha evidenciado elevación del producto de degradación del colágeno tipo II del cartílago (CTXII), y una supresión significativa de su determinación, luego de la administración de glucosamina.

Desde el punto de vista histológico, en osteoartritis, se hace patente una reducción de la pérdida de proteoglicano, en el cartílago de la meseta tibial lateral pero no en el del cóndilo

femoral. Del mismo modo, el análisis macroscópico de cartílago, mostró que la meseta tibial lateral solo tenía una tasa significativamente más baja de la enfermedad en el grupo de glucosamina, que fue consistente con los resultados de la evaluación histológica independiente. Se observó una reducción significativa en el contenido de gluco amino glicans GAG,(moléculas altamente polares) en los cóndilos femorales de los tratados con placebo, (actividad terapéutica) pero no en la misma región de las tratadas con glucosamina. Este estudio no mostró cambios a nivel medial.

En resumen, los efectos de la glucosamina traducen el resultado de su actividad antiinflamatoria, la estimulación de la síntesis de proteoglicanos, y la inhibición de las enzimas proteolíticas, lo que disminuye la actividad catabólica de los condrocitos y pudiera tener efecto en la osteoartritis. La glucosamina también se ha postulado que estimula la producción sinovial de ácido hialurónico e inhibe la actividad de las enzimas lisosomales degradantes de cartílago. Todos estos hallazgos se han demostrado in vitro o en animales, sin la confirmación en humanos.

El condroitín sulfato es un glucosaminoglicano sulfatado, que se encuentra unido a las proteínas y forman un proteoglicano del tipo agregano, lo que lo hace un importante componente estructural del cartílago que retiene agua y nutrientes, y proporciona resistencia a la compresión y elasticidad; puede ser encontrado en el líquido sinovial y cartílago hialino. Es un GAG(moléculas altamente polares) que tiene propiedades hidrofílicas, lo que hace que el cartílago absorba grandes cantidades de agua, para incrementar su fuerza compresiva. En estudios clínicos doble ciego a largo plazo, alivia el dolor y aumenta la función de las articulaciones, y de esta manera frena la progresión de la enfermedad.

(E.J.Nieto, 2014)

La glucosamina es un amino-azúcar natural presente en el organismo y participa como sustrato en la síntesis de proteoglicanos los cuales ayudan a preservar la integridad del cartílago. Existen tres tipos de glucosamina disponibles en el mercado, dos de las cuales son de origen natural, proveniente del caparazón de crustáceos marinos: clorhidrato de glucosamina (CG) y sulfato de glucosamina (SG) y otra forma de glucosamina de origen sintético. La SC forma parte del grupo de los glucosaminoglicanos, que son importantes constituyentes estructurales de la matriz extracelular del cartílago, que se organizan en

agregados de alto peso molecular (proteoglicanos) cuya forma principal se denomina agreganos. Los proteoglicanos contribuyen a aportar al cartílago sus propiedades mecánicas y elásticas.

Diferentes estudios han demostrado los efectos antiinflamatorios de la glucosamina y del SC. Ambos tratamientos inhiben la actividad de la metaloproteinasa, la liberación de prostaglandinas E2, la producción de óxido nítrico y la degradación de glucosaminoglicanos. Por otra parte, ellos estimulan la síntesis de ácido hialurónico en la articulación. Además, el SC estimula la síntesis de colágeno mientras que la glucosamina inhibe la liberación de prostaglandinas. Aunque en algunos estudios estas sustancias administradas de forma independiente han mostrado efectos beneficiosos en los procesos involucrados en la OA, también se han demostrado los efectos sinérgicos de la administración de la terapia combinada.

Los resultados de ensayos clínicos aleatorizados sobre el uso de SC y la glucosamina resultan contradictorios con relación a su eficacia. Existen ensayos clínicos que reportan efectos beneficiosos sobre el dolor de la articulación, pero estos estudios son de calidad pobre y de tamaño de muestra pequeño, mientras que los ensayos con una calidad metodológica adecuada, frecuentemente no evidencian efectos beneficiosos sobre el dolor o estos no han sido significativos. Los beneficios del uso de SG y el SC fueron evaluados en pacientes con OA de rodilla y cadera.

El meta-análisis incluyó 15 ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego, controlados con placebo de una duración mayor o igual de cuatro semanas. En el estudio se concluyó, que ambas sustancias producían efectos de moderados a grandes sobre los síntomas de la OA. No obstante, los autores sugirieron que los beneficios obtenidos pudieron estar sobreestimados debido a problemas metodológicos relacionados con el diseño de los estudios. En un meta-análisis que incluyó 1502 pacientes provenientes de seis ensayos clínicos aleatorizados comparativos con placebo, se evidenció que la administración de SG (1500 mg/d) durante 3 años y de SC (800 mg/d) por un periodo de al menos dos años, enlentecieron la progresión de la gonadoartrosis a través de la disminución del estrechamiento del espacio articular de la rodilla. Sin embargo, los autores argumentaron que las conclusiones a las que arribaron no eran confiables debido a que en el análisis omitieron datos relevantes y solo incluyeron pocos

ensayos con efecto pequeño sobre la OA de rodilla, lo cual limita potencialmente su aplicabilidad a otros sitios con OA. Por otra parte, recomendaron la necesidad de realizar estudios adicionales a largo plazo para evaluar el efecto de estos compuestos a nivel estructural en pacientes con OA de rodilla.

El efecto del tratamiento con SC se evaluó en un meta-análisis que incluyó 20 estudios aleatorizados y controlados con placebo en 3 846 pacientes con OA de rodilla y cadera. Los autores concluyeron que el tratamiento con SC no aportó beneficios a la reducción del dolor ni a la mejoría funcional. Este estudio tuvo limitaciones debido a que la mayoría de los ensayos clínicos analizados presentaron fallos metodológicos.

En otro meta-análisis se evaluó el efecto de la glucosamina y SC sobre la progresión de la enfermedad y los síntomas en pacientes con OA de rodilla. El estudio incluyó 15 ensayos clínicos prospectivos aleatorizados, controlados con placebo en 1 775 pacientes (1 020 tratados con SG y 755 con SC). Los datos demostraron la eficacia de la glucosamina sobre la disminución del estrechamiento del espacio articular y los síntomas evaluados a través de la escala WOMAC. El SC mostró una eficacia similar a la glucosamina en la evaluación de los síntomas relacionados fundamentalmente con el dolor, pero no resultó efectivo en el enlentecimiento de la evolución de la enfermedad. Los autores concluyeron la necesidad de realizar estudios de largo plazo para confirmar y evaluar la eficacia de SC sobre los cambios en la estructura de la articulación.

En una revisión sistemática de 25 estudios aleatorizados controlados con placebo que incluyó 4 963 pacientes se evaluó el efecto del SG en el tratamiento de la OA. Los resultados no mostraron beneficios de la glucosamina sobre el dolor evaluado a través de diferentes escalas, ni en los dominios del dolor, limitación funcional y rigidez de la escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (Cuestionario de Dolor en la Osteoartritis). Sin embargo, la glucosamina fue más eficaz que el placebo cuando se utilizó el índice de Lequesne en la evaluación de los síntomas. Debido a la carencia de uniformidad de los resultados los autores concluyeron que no existían evidencias fuertes que justificaran el uso de la glucosamina en el tratamiento de la OA.

La mejoría clínica de pacientes tratados con glucosamina (SG, CG) y SC fue evaluada a través de cinco revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados de no menos de doce

meses de duración y de una guía clínica. Los autores no obtuvieron conclusiones consistentes con respecto al modesto efecto sobre la mejoría clínica del dolor y de la función en los pacientes tratados con glucosamina o SC. Sin embargo, los resultados sobre la disminución de la reducción del espacio articular fue más consistente, pero sin relevancia clínica. En un análisis independiente que solo incluyó al grupo que recibió SG encontraron una mejoría significativa del dolor, la función y la reducción del espacio articular, aunque la significación clínica de estos resultados no fue definida con claridad.

El meta-análisis realizado por Wandel y tuvo como objetivo determinar el efecto de la glucosamina (SG o CG), el SC y la combinación de ambos sobre el dolor de la articulación y la progresión de la enfermedad en pacientes con OA de rodilla o cadera. El estudio incluyó 10 ensayos clínicos aleatorizados en 3803 pacientes. Ninguno de los tratamientos mostró reducciones relevantes sobre el alivio del dolor y la disminución del estrechamiento del espacio articular con respecto al grupo placebo. En las conclusiones del trabajo los autores comentaron que algunos pacientes estaban convencidos de que esos productos eran beneficiosos. Sin embargo, la mejoría pudo estar relacionada con el curso natural de la OA, regresión de la enfermedad o al efecto placebo.

El estudio GAIT (Glucosamine/chondroitin Arthritis Intervention Trial), consistió en un ensayo clínico multicéntrico en pacientes con OA de rodilla. Se incluyeron 1 583 pacientes y se distribuyeron aleatoriamente en 5 grupos: CG (1500 mg/d), SC (1 200mg/d), la combinación Glucosamina-SC, celecoxib (200 mg/d) y placebo. Después de 24 semanas de tratamiento en ninguno de los grupos se obtuvo diferencia significativa con respecto al grupo placebo al analizar el puntaje total evaluado a través de la escala WOMAC y a los criterios OMERACTOARSI (Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials and Osteoarthritis Research Society International). Sin embargo, en un análisis por subgrupos la combinación glucosamina-SC mostró efectos en la disminución del dolor en pacientes con OA de moderada a severa. Algunos autores han cuestionado los resultados de este estudio y han argumentado que tanto la glucosamina como el CS constituyen suplementos dietéticos en Estados Unidos donde los controles de calidad no son suficientemente rígidos para este tipo de productos. Otro estudio controlado con placebo de dos años de duración fue el LEGS (Long-term Evaluation of Glucosamine Sulfate), donde se evaluó el efecto de la terapia

combinada glucosamina-SC sobre el estrechamiento del espacio articular tibio femoral medio y el dolor de la rodilla. En este ensayo los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en cuatro grupos paralelos: glucosamina (1 500 mg/d), SC (800 mg/d), la combinación de ambos y placebo. Después de dos años de tratamiento el grupo que recibió la terapia combinada logró una disminución estadísticamente significativa del estrechamiento del espacio articular. Todos los grupos mostraron mejoría del dolor a lo largo del estudio, pero no hubo diferencias significativas con respecto al placebo. El estudio clínico conocido como MOVES (Multicentre Osteoarthritis interVENTion trial with SYSADOA) comparó los efectos de la combinación CG (500 mg) y SC (400 mg) tres veces al día versus celecoxib (200 mg/d) en pacientes con OA de rodilla y dolor moderado a severo. Se incluyeron 606 pacientes por un periodo de tratamiento de 6 meses. En ambos grupos se produjo una reducción significativa del puntaje total evaluado a través de la escala WOMAC.

Seguridad y tolerabilidad. En varias revisiones sistemáticas estos compuestos han resultados seguros, con pocos efectos adversos (EA) que no han alcanzado significación estadística. Menos del 5 % de los pacientes tratados con glucosamina o SC han reportado EA. Los más frecuentes han sido de origen gastrointestinal (malestar/dolor epigástrico, pirosis, diarrea, náusea y dispepsia) así como somnolencia, reacción cutánea y cefalea. No obstante, han sido reportados algunos casos de posible hepatotoxicidad (elevación de los valores de las transaminasas) asociada al uso de estas sustancias.⁵⁸ Recientemente se publicó un artículo donde se reportó un caso de colestasis. Tomando en consideración estos datos, se debe tener precaución en la prescripción de estos tratamientos a pacientes con enfermedades hepáticas crónicas.

(Fernández Dorta, 2016)

Existen razones para creer que la glucosamina y el sulfato de condroitina evitan el proceso de degeneración de los cartílagos. Se piensa que el sulfato de glucosamina contribuye a la formación y reparación de los cartílagos. Algunos ensayos de laboratorio indican que puede ayudar en la protección del cartílago articular al limitar la descomposición y contribuir a construir cartílago.

El clorhidrato de glucosamina, otra forma de glucosamina, es considerado eficaz, de manera similar a la forma sulfatada.

La fórmula del clorhidrato se absorbe más fácilmente, por lo que puede ser ingerida en dosis pequeñas con igual eficacia que el sulfato de glucosamina. Por otro lado, el sulfato de condroitina es una molécula proteica que ayuda a la elasticidad de los cartílagos, con posibles efectos antiinflamatorios que disminuyen el dolor producido por los huesos expuestos en las articulaciones que se frotan.

Adicionalmente, el sulfato de condroitina puede ayudar a reducir la descomposición cartilaginosa, contribuyendo a regenerar el cartílago para conseguir una mejor amortiguación en las articulaciones.

Alcides González / 01/03/2018.

La Condroitina sulfato es un glucosaminoglicano, que forma parte inherente del cartílago y le otorga propiedades mecánicas- de carácter estructural- y elásticas. La razón de su uso radica en su acción antiinflamatoria y estimulante de la producción de proteoglicanos y ácido hialurónico endógenos.

Por otra parte, la Glucosamina, también una sustancia naturalmente presente en la matriz cartilaginosa y en los glucosaminoglicanos del líquido sinovial, presenta actividad estimulante de la síntesis de proteoglicanos y glucosaminoglicanos, así como de ácido hialurónico.

Conociendo ambos mecanismos de acción, se ha establecido durante muchos años la afirmación de que la administración conjunta de ambos principios activos ejerce una sinergia en la mejora de la osteoartritis.

Los resultados obtenidos en diferentes ensayos clínicos siguen, en la actualidad, generando controversia, ya que son contradictorios.

por sí solo, el tratamiento con Sulfato de Condroitina fue examinado en un metaanálisis que incluyó 20 estudios aleatorizados y controlados con placebo en más de 3800 pacientes que presentaban osteoartritis de rodilla y cadera. Según los responsables del estudio, no se observaron mejoras significativas en la reducción del dolor o de carácter funcional. No obstante, cabe indicar, que se han admitido y observado errores metodológicos en los estudios realizados.

Otro metaanálisis ha valorado el efecto conjunto de la condroitina y la glucosamina, incluyendo 15 ensayos clínicos controlados con placebo en más de 1700 pacientes, demostrando eficacia de la glucosamina en la reducción del estrechamiento del espacio articular y de la asociación de ambos en la mejora de dolor. Sin embargo, no se ha observado un resultado positivo en el enlentecimiento del desarrollo de la enfermedad.

Estos últimos datos se ven apoyados por otro de los estudios realizados en el que se examinó cómo la terapia que combina glucosamina con condroitina afectaba tanto el estrechamiento del espacio articular tibio-femoral, como al propio dolor en la rodilla.

Este ensayo también valoró la administración por separado de ambos principios activos y la administración de placebo. Los resultados obtenidos mostraron que, tras dos años de tratamiento, el grupo que se sometió a la terapia combinada experimentó una reducción estadísticamente relevante en el estrechamiento del espacio articular. Sin embargo, a lo largo del estudio, todos los grupos mostraron mejoría en el dolor, no observándose diferencias significativas en comparación con el grupo de control que recibió placebo.

(Garcia, 2024)

El inicio, progresión y severidad de la artrosis se ha asociado con la disminución de la potencia de los grupos musculares que actúan en la articulación comprometida y en las subsecuentes alteraciones de la biomecánica articular. (Negrín, 2014). La artrosis de rodilla corresponde a la etapa final de un proceso degenerativo progresivo del cartílago articular. Sus primeras manifestaciones macroscópicas son fenómenos de condromalacia (daño de cartílago) focales o generalizados en distintos grados. Desde el punto de vista clínico ya establecida la artrosis, esta se puede clasificar usando radiografías simples de acuerdo al avance de la enfermedad. El inicio, progresión y severidad de la artrosis se ha asociado con la disminución de la potencia de los grupos musculares que actúan en la articulación comprometida y en las subsecuentes alteraciones de la biomecánica articular.

Para determinar la prevalencia exacta de la artrosis de rodilla es fundamental la definición de enfermedad utilizada, el método de diagnóstico (clínico y/o por imagen), por lo cual los datos disponibles son diversos. Pese a esto se describe que más del 50% de la población mayor de 65 años presenta algún tipo de artrosis, siendo la articulación más afectadas la rodilla, con

una incidencia de 240/100.000 personas/año. La osteoartritis es la enfermedad osteoarticular de mayor prevalencia a nivel mundial. En los países industrializados, el 80% de la población mayor de 65 años la padece.

(Rodríguez Veida, 2019).

Factores de riesgo Se estima que alrededor del 10 al 25% de las personas mayores de 55 años tienen sintomatología incapacitante, y de estos, una cuarta parte está severamente discapacitados. Dentro de los principales factores asociados se encuentran: el género, la edad y el índice de masa corporal (IMC). National Health and Nutrition Examination Survey reportó que el dolor crónico y la limitación articular se presentan hasta en el 80% de las personas mayores de 55 años, en comparación con el 0.1% en personas de 25 a 34 años de edad (Solís-Hernández, 2016). Otros estudios han demostrado que la obesidad aumenta 3 veces el riesgo para el desarrollo de procesos degenerativos en rodilla, y se ha observado que el aumento de 5 kg de peso incrementa un 35% el riesgo para presentar procesos degenerativos en la rodilla, produciendo una limitación en la función articular; así, también en un estudio de cohorte se demostró que un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m² es un factor determinante para el dolor en la rodilla, independientemente de la gravedad radiológica. Actualmente, en México y en el mundo, la obesidad es considerada como un problema de salud pública.

Otro de los factores asociados a limitación funcional de rodilla es el género femenino, ya que se ha demostrado que en mujeres de 45 a 54 años de edad se presenta un riesgo de 1.57 en comparación con un hombre de la misma edad, y en mujeres de 65 a 74 años el riesgo se incrementa a 2.14. (Solis-Hernández, 2016). La frecuencia de la artrosis aumenta claramente con la edad, siendo rara en su forma primaria antes de los 40 años, y alcanzando una prevalencia radiológica del 80% (en columna cervical) en sujetos mayores de 75 años, si bien con frecuencia no presentan manifestaciones clínicas. Esta disociación o discordancia clínico-radiológica explica que los estudios epidemiológicos de prevalencia de artrosis den resultados distintos dependiendo de si estudian pacientes sintomáticos o bien si se trata de estudios radiológicos de campo. (Beltrán Fabregant, 2014).

(Moreno, 2021)

3.1.2 Contexto del problema.

La osteoartrosis de rodilla es la enfermedad osteoarticular, que en la actualidad es la de mayor prevalencia en el mundo, inclusive se está presentando en las personas a muy corta edad, mayormente se presenta en personas con sobre peso, tabaquismo y aún más en el sexo femenino.

Por ello se han realizado diversidad de estudios, para encontrar la mejor alternativa de tratamiento, dentro de estos esta la glucosamina con condroitina, la cual está presentando resultados positivos.

III. Objetivos

5.2.1 Objetivo General

Determinar los efectos de la glucosamina con condroitina en pacientes con osteoartritis de rodilla (40-65 años) atendidos en la Clínica Pérez Castillo durante el periodo octubre 2024 – diciembre 2024.

5.2.2 Objetivos Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con osteoartritis de rodilla de la clínica Pérez castillo, Siuna.
2. Conocer las características farmacodinámicas y farmacocinéticas de la glucosamina con condroitina.
3. Analizar la relación riesgo-beneficio del tratamiento de glucosamina con condroitina en la población estudiada, considerando sus efectos y la mejora percibida en los síntomas de osteoartritis, mediante una escala numérica analógica.

IV. 5.3 Problema de investigación

5.3.1 Formulación del problema.

La creciente utilización de glucosamina con condroitina para el tratamiento de la osteoartrosis de rodilla, sin un conocimiento exhaustivo de sus efectos, en poblaciones específicas, genera una preocupación en la práctica clínica. En la Clínica Pérez Castillo de Siuna, existe una demanda significativa de este tratamiento, sin embargo, se carece de información local sobre la frecuencia y sus posibles efectos en la población de pacientes entre 40 y 65 años. Por lo tanto, el problema de investigación se centra en determinar la incidencia de sus efectos farmacológicos, de la glucosamina con condroitina en pacientes con osteoartrosis de rodilla de 40 a 65 años atendidos en la mencionada clínica durante el periodo comprendido entre octubre de 2024 y diciembre 2024. Además, se busca identificar si existe alguna relación entre el tiempo de consumo del medicamento y la aparición de estos efectos.

¿Cuáles son los beneficios y efectos farmacológicos de la glucosamina con condroitina en pacientes diagnosticados con osteoartrosis de rodilla (40-65 años) atendidos en la Clínica Pérez Castillo durante el periodo octubre 2024 - diciembre 2024?

¿Existe una correlación entre la aparición y mejoría en el tiempo de administración del tratamiento?

V. Justificación:

Este estudio es relevante por varias razones, las cuales se considera sean para un mayor beneficio de los pacientes, que ya están siendo tratados y los que en un futuro los serán atendidos por osteoartritis de rodilla.

Necesidad de evidencia local: La evidencia sobre la eficacia y seguridad de la glucosamina y la condroitina puede variar según las características de la población. Este estudio proporcionará datos específicos para la población de la Clínica Pérez Castillo de Siuna.

Apoyo a la toma de decisiones clínicas: Los resultados ayudarán a los profesionales de la salud a tomar decisiones más informadas sobre el uso de este tratamiento en sus pacientes, considerando el balance riesgo-beneficio.

Mejora de la atención al paciente: Al identificar los efectos, se pueden implementar estrategias para aumentar su impacto y mejorar la calidad de la atención.

Contribución a la evidencia científica: Los resultados podrán contribuir al cuerpo de conocimiento existente sobre los efectos de la glucosamina y la condroitina, particularmente en poblaciones con características demográficas y geográficas específicas.

VI. Limitaciones.

- Tamaño de la muestra.

Al ser una clínica privada y estar ubicada en una ciudad pequeña la población no es tan grande para obtener una buena muestra.

- Acceso a datos.

No hay muchos estudios actuales, en su mayoría son de inicio de los 2000.

La disponibilidad de los pacientes a ser encuestados, también nos puede restringir a obtener más datos.

- El tiempo.

Es una limitación debido a que solamente contamos con 3 meses para desarrollar nuestra investigación.

- La geografía.

La mayoría de los pacientes que se encuestan su domicilio es en diferentes comunidades aledañas a la ciudad, por ende se dificulta tener acceso a ellos.

VII. 5.6 Variables:

5.6.1 Variable Independiente:

1. Tiempo de consumo de glucosamina con condroitina: Medido en semanas o meses desde el inicio del tratamiento.
2. Dosis de glucosamina con condroitina: Expresada en mg/día de cada componente.
3. Edad: En años.
4. Sexo: Masculino o femenino.

5.6.2 Variable Dependiente:

1. Incidencia de efectos: Número de pacientes que presentan al menos un efecto benéfico, expresado como porcentaje.
2. Impacto de los efectos positivos: Clasificada en una escala numérica analógica, según la intensidad del síntoma y su impacto en la vida del paciente
3. Tipo de efectos positivos: Categorizados en base al sistema de clasificación RAF.

5.6.3 Variables de control:

1. Diagnóstico de osteoartritis de rodilla: Confirmado mediante radiografía y criterio clínico.
2. Uso concomitante de otros medicamentos: Registro de cualquier otro fármaco consumido por el paciente.
3. Antecedentes médicos: Información relevante sobre la historia clínica del paciente.

VIII. 5.7 Marco legal

Es necesario un marco legal para aplicar, respaldar y hacer cumplir los distintos componentes de una política farmacéutica nacional, así como para reglamentar las actividades de los diferentes sectores tanto públicos como privados.

La legislación y la reglamentación aseguran que las responsabilidades, las calificaciones, los derechos y los cometidos de cada participante sean definidos, Universidad Central de Nicaragua UCN-Doral (Incluye los facultativos médicos, farmacéuticos, a cumplir las leyes y reglamentos de salud)

Establecen asimismo la base jurídica que hace posible el control normativo de actividades tales como la fabricación, la importación, la exportación, la comercialización, la prescripción, la dispensación y la distribución de medicamentos, y la exigencia del cumplimiento de las propias leyes y reglamentos (Organización Mundial de la Salud, 1988). En Nicaragua existe un marco jurídico establecido que norma el comportamiento de los distintos actores que pertenecen a la cadena de valor del sector de medicamentos:

- Ley General de Salud No423
- La Ley 292 de Medicamentos y farmacias y su reglamento
- Reglamento técnico centroamericano, productos farmacéuticos. Etiquetado de productos farmacéuticos para uso humano.
- RTCA 11 .01. 02:03 Productos farmacéuticos. Etiquetado de productos farmacéuticos para uso humano.
- RTCA 11.03.39:06 Productos farmacéuticos. Validación de métodos analíticos para la evaluación de la calidad de los medicamentos.
- RTCA 11.03.42:07 Reglamento Técnico Centroamericano sobre Buenas Prácticas de Manufactura para la industria farmacéutica. Productos farmacéuticos y medicamentos de uso humano
- RTCA 11.03.47:07 Productos farmacéuticos. Medicamentos para uso humano. Verificación de la calidad.
- RTCA 11.03.59:11 Productos farmacéuticos. Medicamentos para uso humano. Requisitos de registro sanitario.

IX. Marco teórico.

Revisión de literatura

Bibliografía	Item	Cumple	No cumple
<u>Glucosamina y condroitina para el dolor provocado por la artrosis Arthritis Foundation.</u>	Autoría	•	
	Fuente	•	
	Fecha de publicación		•
	Contenido	•	
	Referencia	•	
	Objetividad	•	
	Metodología		•
E.J. Nieto • Rev Arg Reumatol. 2014;25(3): 32-38 Revista CENIC	Autoría	•	
	Fuente	•	
	Fecha de publicación	•	
	Contenido	•	
	Referencia	•	
	Objetividad	•	
	Metodología	•	
Ciencias Biológicas, Vol. 47, No. 2, pp.93-99, mayo-agosto, 2016. <u>Alcides González</u> / 01/03/2018.	Autoría	•	
	Fuente	•	
	Fecha de publicación	•	
	Contenido	•	
	Referencia	•	
	Objetividad	•	
	Metodología	•	
	Autoría	•	

<u>Artrosis de rodilla. Qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra</u>	Fuente	•	
	Fecha de publicación	•	
	Contenido	•	
	Referencia	•	
	Objetividad	•	
	Metodología	•	
<u>https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17936/1/17936.pdf</u>	Autoría	•	
	Fuente	•	
	Fecha de publicación	•	
	Contenido	•	
	Referencia	•	
	Objetividad	•	
	Metodología	•	
<u>Osteoartritis (artrosis) de rodilla Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología</u>	Autoría	•	
	Fuente	•	
	Fecha de publicación	•	
	Contenido	•	
	Referencia	•	
	Objetividad	•	
	Metodología	•	

6.1 Estado del arte

La osteoartritis, en lo que se refiere a sus aspectos diagnósticos como las imágenes y los marcadores bioquímicos, está evolucionando de manera satisfactoria; en lo que se refiere a terapéutica, y en particular el objetivo de esta revisión, que el uso de la glucosamina y el condroitina sulfato en seres humanos es seguro, mejora el dolor y la inflamación, disminuye la utilización de los cada vez menos recomendados, para usarlos de manera continua en el anciano, antiinflamatorios no esteroideos (DAINES), y algunos estudios prospectivos, aleatorios, doble ciego y controlados con placebo, demuestran que previenen su evolución y retrasan la posibilidad de una artroplastia de rodilla.

Un estudio multinacional de 2016 llamado MOVES halló que la combinación de glucosamina y condroitina fue igual de efectiva para aliviar el dolor y la hinchazón de la artrosis de rodilla como celecoxib, sin sus efectos colaterales. Los autores indican que estos suplementos podrían ser una buena alternativa para personas que no sean buenas candidatas para recibir NSAID(compuesto de flurbiprofeno, un antiinflamatorio no esteroideo (AINE), porque tienen enfermedades cardiovasculares o GI,(gastro intestinales). Y otro estudio de 2015 halló que la combinación ayudó a reducir el estrechamiento del espacio articular, un signo de degeneración del cartílago.

Las revisiones de los estudios sobre estos suplementos han arrojado resultados dispares. Algunos hallaron que los suplementos ofrecieron alivio del dolor y la función comparado con el placebo, mientras que otros no lo hicieron. La diferencia en los resultados puede deberse a la variedad de dosis y de tipos de suplementos que utilizaron los investigadores.

6.2 Teorías y conceptos asumidos.

La osteoartrosis

La osteoartrosis de rodilla es una enfermedad degenerativa y de "desgaste" que se presenta con mayor frecuencia en personas de edad avanzada, pero que también puede ocurrir en personas más jóvenes debido a lesiones previas en la rodilla. El cartílago se desgasta gradualmente disminuyendo la protección de los huesos.

La rodilla es una de las articulaciones del esqueleto humano en la que con más frecuencia se desarrolla osteoartrosis.

La razón de la gran frecuencia de la osteoartrosis de rodilla, en comparación con otras articulaciones del cuerpo, es porque la rodilla es una articulación "de carga", es decir, tiene que soportar el peso del cuerpo y de los objetos que transportamos, cuando permanecemos de pie o cuando nos desplazamos caminando, corriendo, subiendo o bajando escaleras.

La osteoartrosis de rodilla, por lo general, se desarrolla lentamente y la progresión del dolor suele seguir la misma progresión, aunque puede cursar con descompensaciones espontáneas (artrosis primarias).

En ocasiones la osteoartrosis es debida a lesiones previas de la rodilla tanto ligamentosas como meniscales o del cartílago, acelerando la aparición de los síntomas (artrosis secundarias).

El síntoma fundamental del paciente con osteoartrosis de rodilla es el dolor. Al principio, el dolor es muy leve, sólo aparece cuando se ha realizado una actividad física muy importante y cede rápidamente con el reposo.

Cuando la enfermedad se ha establecido, es normal que el paciente note mayores molestias cuando empieza a caminar, mejorando los síntomas después de llevar un rato andando.

Al dolor se le añade una sensación de rigidez y de dificultad para flexionar y extender la pierna, que es también más intensa después de haber permanecido mucho tiempo en reposo. Otro síntoma es la sensación de chasquido, que se produce al flexionar la rodilla.

El dolor en la rodilla es mayor cuando se sube y se baja escaleras, cuando el paciente se pone en cuclillas y cuando se camina por un terreno irregular. En artrosis más severas, el paciente puede notar síntomas incluso en reposo.

Con un esfuerzo físico mayor del habitual (un paseo más largo, por ejemplo), el dolor se reagudiza, se hace continuo e, incluso, la rodilla se hincha por formarse un derrame.

Los síntomas más habituales son:

- Dolor en la rodilla.
- Fallo de la pierna al cargar en ella.
- Inflamación de la articulación.
- Rigidez de la articulación.

En los casos en los que se alcanzan fases más avanzadas de la enfermedad, además del dolor, que se hace más continuo e intenso, el paciente sufre una disminución en los movimientos que puede realizar con la rodilla (por ejemplo, no puede flexionar o extender completamente la pierna).

También pueden aparecer ciertas deformidades de la articulación y alteraciones en la alineación de los huesos, con arqueamiento de la extremidad inferior. Es habitual que el paciente cojee al caminar y que la rodilla se debilite, notando el enfermo con alguna frecuencia una sensación de "fallo" en la rodilla al dar los pasos.

La edad en la que suele empezar a desarrollarse la osteoartrosis se sitúa alrededor de los 50 años y su progresión es muy lenta.

La osteoartrosis de rodilla es muy rara en gente joven, a no ser que hayan sufrido un problema previo en la articulación (fractura o traumatismo, lesión meniscal...) que favorezca la aparición de una artrosis como complicación.

La obesidad es otro factor que tiene una importante relación con el desarrollo de osteoartrosis en las rodillas. Es fácil entender que en una persona obesa sus rodillas tienen que soportar una sobrecarga de peso que favorece un mayor desgaste de la articulación.

Diagnóstico temprano interrogatorio Estudios de Laboratorio Ante el paciente con sospecha clínica de osteoartrosis de rodilla se deben investigar los siguientes antecedentes y datos clínicos:

- Historia familiar y factores de riesgo de osteoartrosis.
- Rigidez articular matutina < 30 minutos.
- Dolor articular intenso de instalación insidiosa que incrementa con la bipedestación prolongada, al inicio de la marcha, al subir escaleras y que disminuye con el reposo.
- Deformidad ósea, contractura, rigidez y crepitación de la rodilla al movimiento.
- Derrame articular, sin incremento en la temperatura local.

Exploración Utilice la escala de Braden para valorar el riesgo de desarrollar UPP. Los hallazgos clínicos a la exploración física del paciente con osteoartrosis de rodilla son:

- Edema debido al derrame sinovial o Leve aumento de la temperatura local y engrosamiento sinovial o Atrofia de músculo cuádriceps.
- Limitación activa y pasiva de los arcos de movimiento.
- Crepitación o Dolor y espasmo muscular.
- Deformidad articular.

Exámenes de laboratorio. Las indicaciones para realizar estudios de laboratorio en el líquido sinovial de pacientes con osteoartrosis de rodilla y derrame sinovial monoarticular, son:

- Cuenta celular total y diferencial
- Tinción de Gram y cultivo con antibiograma
- Búsqueda intencionada de cristales.

Exámenes de imagen. Se recomienda solicitar estudios de radiología en los pacientes con los siguientes hallazgos:

- Presencia de derrame sinovial
- Pérdida del arco de movimiento sin alguna condición patológica preexistente

- Dolor articular severo
- Cuando después de la exploración física el dolor articular no se justifique por lesión ligamentaria o bursitis, nula o pobre respuesta a tratamiento conservador, En todo paciente que será referido a valoración por reumatología y ortopedia
- Las proyecciones radiológicas a solicitar deben ser: Posición anteroposterior, simple bilateral en bipedestación con carga, Proyección lateral con flexión de 60 grados, Proyección axial patelar a 30, 60 y 90°.

Medidas preventivas

- Moverse con frecuencia, alternando con períodos de reposo.
- Cambios frecuentes de posición de las rodillas, realizando ejercicios suaves, constantes, lentos de movilidad de las mismas, insistiendo en la extensión completa.
- En viajes largos de automóvil/avión, levantarse cada 2 horas para mover las piernas, especialmente estirarlas bien, etc.
- Utilizar calzado de tacón bajo y contrafuerte firme.
- Practicar natación y/o bicicleta sin resistencia.
- Utilizar colchón firme.
- Mantener el peso adecuado a su edad y constitución.
- En fase inflamatoria, aplicación de frío local (nunca directamente).
- Entrar y salir del coche con precaución.

Evitará:

- Subir y bajar escaleras sin necesidad.
- Calles con mucha pendiente.
- Estar un rato largo con las rodillas flexionadas.
- Caminar en exceso, especialmente por terreno irregular.
- Arrodillarse/ponerse en cuclillas.
- Cargar pesos.
- Giros y torsiones con el pie fijo.
- (Artrosis de rodilla. Qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento., 2024)

La osteoartrosis es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial debido a su alta prevalencia, siendo considerada la causa más común de incapacidad permanente en mayores de 65 años en los países en que se ha estudiado, presentándose la mayor frecuencia de esta enfermedad al nivel de las rodillas. La OA fue definida clásicamente como una condición degenerativa articular caracterizada por pérdida progresiva del cartílago articular, hipertrofia ósea marginal (osteofitos) y cambios en la membrana sinovial, sin embargo hoy se reconoce que en esta enfermedad existe un patrón génico y proteómico de características inflamatorias similar a lo encontrado en enfermedades tan diversas como la artritis reumatoide o el síndrome metabólico, por lo que actualmente se reconoce el componente inflamatorio como parte fundamental. En este escrito revisaremos el enfrentamiento actual de la OA de rodilla basándonos en los reportes disponibles en la literatura.

Para determinar la prevalencia exacta de la OA de rodilla es fundamental la definición de enfermedad utilizada, el método de diagnóstico (clínico y/o por imagen) y la articulación afectada, por lo cual los datos disponibles son diversos. Pese a esto se describe que más del 50% de la población mayor de 65 años presenta algún tipo de OA, siendo la articulación más afectada la rodilla, con una incidencia de 240/100.000 personas/año.

Dado que la OA se desarrolla progresivamente en el transcurso del tiempo, y que en el 50% de los pacientes los síntomas no se correlacionan con las alteraciones radiológicas, es fundamental conocer cuáles son factores de riesgo asociados a esta condición y cuáles no. Dentro de los factores de riesgo reconocidos se encuentran la edad y el sexo femenino, mientras que el componente genético tiene una baja asociación con la OA de rodilla, a diferencia de lo que ocurre en otras articulaciones, como la cadera o las manos.

Las alteraciones del peso han sido consistentemente relacionadas con la OA de rodilla, describiéndose un riesgo relativo de 2 para personas con sobrepeso y 2,96 para obesos. Nuevos factores de riesgo sistémicos se han reconocido en los últimos años destacando el síndrome metabólico; la presencia de 2 de sus componentes condiciona un riesgo de OA de rodilla de 2,3 veces, mientras que con 3 o más componentes el riesgo se eleva a 9,8 veces.

Mientras que la actividad física no ha logrado ser identificada como un factor de riesgo para el inicio o la progresión de la OA de rodilla, las lesiones articulares previas se reconocen como capaces de condicionar el desarrollo del fenómeno degenerativo articular. Especial énfasis debe darse a la meniscectomía mayor al 30% y a la rotura del ligamento cruzado anterior (LCA), las cuales condicionan un riesgo relativo del orden de 7 y 5 veces respectivamente, produciendo una OA postraumática precoz (entre 10-15 años de la lesión original); esto es especialmente relevante en las lesiones del LCA, ya que la reconstrucción quirúrgica de este no reduce el riesgo de OA.

Sin lugar a dudas este es uno de los temas que ha generado un alto número de investigaciones en los últimos años, debido a que la comprensión final de los fenómenos involucrados permitiría generar estrategias de prevención para el desarrollo de la OA.

Clásicamente la OA de rodilla ha sido considerada como una condición netamente mecánica, dándosele importancia capital a las sobrecargas articulares asociadas a alteraciones de eje (rodillas varas principalmente), a las lesiones traumáticas y a las inestabilidades multiligamentarias. Sin embargo, actualmente se reconoce a la OA como una enfermedad multifactorial donde diversas noxas son capaces de generar y perpetuar el daño sobre el cartílago articular, con la posterior respuesta de la membrana sinovial y del hueso subcondral. De esta forma, cuando se compromete la matriz extracelular condral (MEC) se genera una disminución en la capacidad de retención de agua perdiendo el tejido resistencia, resiliencia y elasticidad frente a la compresión, aumentando el daño del tejido circundante. Debido a la baja tasa de recambio celular y a la pobre capacidad reparativa el cartílago, no logra compensar el daño sufrido, generándose finalmente el fenómeno de la OA.

Independientemente de cuál sea la causa original del daño, los fibroblastos de la membrana sinovial responden secretando diversas citoquinas y factores inflamatorios. Estos factores inflamatorios se mantienen presentes en la articulación, independiente del tratamiento corrector de la causa originaria del daño condral (estabilizaciones ligamentarias, reducción de fracturas, corrección de ejes, etc.) pudiendo mantener la progresión del daño articular. La respuesta insuficiente del hueso subcondral reemplaza el cartílago hialino por fibrocartílago constituido principalmente por colágeno tipo I, lo que le confiere una inferior capacidad mecánica a la vez que se produce un proceso de hipertrofia del hueso subcondral,

caracterizado por angiogénesis con penetración de los neovasos en la capa profunda del cartílago articular y apoptosis condral seguido por la mineralización de la MEC, lo que se aprecia clínicamente con la formación de osteofitos, geodas y disminución del espacio articular.

Enfrentamiento clínico, diagnóstico y clasificación.

La OA de rodilla es una condición cuyo diagnóstico es eminentemente clínico en función de los signos y síntomas del paciente, los factores de riesgo y las alteraciones presentes en el examen físico. La presentación clásica de esta condición es en pacientes sobre los 50 años de edad con dolor crónico de características mecánicas, que es mayor al iniciar los movimientos, pudiendo disminuir posteriormente asociado a rigidez articular mayor a 30min y a deformidad articular con pérdida de rangos articulares, crepitación y derrame. Sin embargo, existe un amplio rango de presentación de este cuadro, no requiriéndose la totalidad de él para realizar el diagnóstico, por lo que es fundamental la sospecha clínica, en especial en pacientes que presentan los factores de riesgo ya descritos. Para el diagnóstico de precisión se han descrito criterios específicos destacando los del *American College of Rheumatology* (tabla 1). Sin embargo, desde el punto de vista práctico estos criterios son principalmente utilizados en el desarrollo de estudios de investigación.

Tabla 1.

Criterios diagnósticos de osteoartritis de rodilla.

Historia clínica	Gonalgia, >50 años, rigidez <50min, crépitos, sensibilidad ósea, sin aumento de temperatura, aumento de volumen óseo ^a
Exámenes de laboratorio	VHS<40mm/h, factor reumatoideo <1:40 ^b
Estudio radiológico	Osteofitos

A: Al menos 3 criterios positivos.

B: No son indispensables, solo recomendaciones.

Una vez diagnosticada, la OA debe ser clasificada como primaria o idiopática (en globo corresponden al 70% de las OA de rodilla) o secundaria, lo cual es fundamental para el

enfoque terapéutico en relación con la presencia de otras condiciones susceptibles de tratar específicamente. Es importante recordar que no existe una correlación directa entre el grado de deterioro articular radiológico y la presentación clínica de los pacientes, pese a lo cual es recomendable tener un estudio básico de rayos en todos los pacientes. Es fundamental conseguir radiografías de buena calidad técnica, recomendándose un estudio básico en proyección anteroposterior, lateral, axial de rótula y Rosenberg (figura 1).

Nos parece fundamental recalcar la importancia de esta última proyección, ya que es la que tiene mejor correlación con la disminución del grosor del cartílago articular, en especial en el compartimento medial. Radiológicamente la OA de rodilla se clasifica en 5 grados según lo descrito por Kellgren-Lawrence (tabla 2), existiendo además otras clasificaciones descritas, como la de Ahlback. Actualmente, en pacientes con dolor articular de características artrósicas y con un estudio radiológico negativo o inespecífico, nuestro enfrentamiento es asociar un estudio de segunda línea como la resonancia nuclear magnética o la artro-TAC Figura 1



para evaluar adecuadamente las características del cartílago articular, las estructuras blandas periarticulares y descartar otros diagnósticos diferenciales (necrosis avasculares). Las técnicas y secuencias actualmente utilizadas en la resonancia nuclear magnética, como el T2 mapping, dGEMRIC o T1rho permiten obtener información cuantitativa del daño condral presente y poder diferenciar adecuadamente trastornos generalizados de la articulación (OA) con lesiones condrales u osteocondrales focales, las cuales pueden ser enfrentadas de una manera específica con resultados altamente satisfactorios.

Estudio radiológico de la OA de rodilla. A. Telerradiografía de la extremidad afectada. B. Proyección AP demostrando una OA de predominio en el compartimento medial, lo cual se

logra apreciar de mejor forma en la proyección de Rosenberg (D). Tanto en la proyección lateral (C) como en la axial de rótula (D) se aprecian cambios precoces. (E) Proyección axial de rótula donde se aprecian osteofitos mediales y esclerosis subcondral.

Tabla 2.

Clasificación radiológica de OA según Kellgren y Lawrence

GRADO	CARACTERISTICA RADIOGRAFICA
0	Normal
1 (OA dudosa)	Dudoso estrechamiento del espacio articular Posibles osteofitos
2 (OA leve)	Posible estrechamiento del espacio articularOsteofitos
3 (OA moderada)	Estrechamiento del espacio articularOsteofitos moderados múltiples Leve esclerosis Posible deformidad de los extremos de los huesos
4 (OA grave)	Marcado estrechamiento del espacio articular Abundantes osteofitos Esclerosis grave Deformidad de los extremos de los huesos

Alternativas de tratamientos conservadoras.

Es fundamental entender que hasta el conocimiento actual no existe un tratamiento conservador de la OA demostrado como capaz de detener o disminuir el avance de su progresión. Existen una serie de intervenciones que se han postulado como efectivas para la disminución de la sintomatología y la mejora funcional, presentando evidencia sólida de su utilidad la disminución de peso y la actividad física aeróbica de bajo impacto en agua y piso asociada a fisioterapia articular ([TENS] ejercicios de rangos articulares, fortalecimientos en cadena abierta).

En relación con los tratamientos farmacológicos disponibles es fundamental diferenciar entre los que poseen un fin netamente analgésico de los que se proponen como condroprotector o

moduladores de la enfermedad (figura 2). Dentro del primer grupo de medicamentos encontramos:

Paracetamol (acetaminofén): analgésico sin efectos antiinflamatorios potentes, es considerado como el fármaco de la línea en el tratamiento de la OA de rodilla, estando su seguridad comprobada en el uso a largo plazo.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINE): fármacos que mediante la inhibición de enzimas COX controlan el proceso inflamatorio y la cascada del dolor. Han demostrado ser más efectivos que placebo y que el paracetamol en el tratamiento del dolor, funcionalidad y rigidez. Las recomendaciones actuales son su utilización en pacientes que no responden al paracetamol, ya que presentan potenciales efectos deletéreos en su uso a largo plazo.

Corticoides intraarticulares (CIA): agentes antiinflamatorios utilizados históricamente para la OA por su capacidad de disminuir el fenómeno inflamatorio, y a través de esto disminuir la sintomatología. Estudios en animales han demostrado que bajas dosis de CIA normalizan la síntesis de proteoglicanos y reducen el daño condral. Sin embargo, al evaluar el uso clínico los CIA solo han demostrado un efecto beneficioso en el corto plazo para el alivio del dolor (una semana postratamiento), en comparación con placebo, pero en el largo plazo no demuestra efectos beneficiosos y pudieran incluso inducir un aumento del daño condral e incrementar el riesgo de infección articular. Nuestro enfrentamiento actual no recomienda la utilización de estos compuestos en la práctica clínica, excepto en los casos de sinovitis transitorias asociadas a derrame articular en pacientes con diagnóstico de OA previo.

Tratamientos demostrados como efectivos en la OA de rodilla



Figura 2.

Tratamientos con demostración científica de su utilidad en la OA de rodilla. Dentro del segundo grupo de medicamentos (postulados como condroprotector o modificadores de enfermedad) destacan:

Glucosamina (GA) y condroitín sulfato (CS): compuestos que participan en la formación de la síntesis de proteoglicanos de MEC. Ambos medicamentos son administrados por vía oral. Según la evidencia disponible pudieran tener un rol limitado en el tratamiento sintomático de la OA, pero no hay estudios que demuestren consistentemente la modificación de la progresión de la enfermedad. Nuestro enfrentamiento actual no recomienda la utilización de estos compuestos en la práctica clínica.

Medicamentos de residuos insaponificables: estos fármacos han demostrado *in vitro* la capacidad de inhibir la interleuquina y de estimular la actividad sintética de los condrocitos articulares. Sin embargo, existen reportes contradictorios en relación con su utilidad en la disminución o detención de la progresión del fenómeno artrósico. Debido a la lógica biológica y a los estudios de ciencias básicas nuestro enfoque actual incluye su utilización con precaución.

Nutracéuticos: Dentro de las alternativas terapéuticas «naturales» con eventuales efectos anti artrósicos destacan numerosos compuestos nutraceuticos los cuales comparten entre sus

efectos capacidades antioxidantes. Se han reportado estudios *in vitro* en los que se demuestran interesantes efectos en relación con mejorar el ambiente del cartílago articular, principalmente por la estimulación de vías metabólicas anabólicas. Dentro de los que cuentan con mayor evidencia científica está el resveratrol y el té verde, los cuales se han evaluado en modelos de OA. Estos polifenoles inhiben vías de señalización intracelular que estimulan efectos proinflamatorios capaces de inducir daño condral, mecanismo por el cual pudieran ser útiles. No han entrado en nuestro esquema terapéutico actual debido a la falta de estudios de mejor calidad.

Ácido hialurónico (HA): glucosaminoglicano no sulfatado encontrado en grandes cantidades en la MEC y el líquido articular. Es producido principalmente por condrocitos, sinoviocitos y fibroblastos. Su función es captar moléculas de agua, otorgándole elasticidad y contribuyendo así a la función de distribución de la carga propia de las articulaciones. Posee efectos lubricantes, de barrera mecánica, antiinflamatorio, analgésico y condroprotector demostrados por estudios *in vitro* e *in vivo*, promoviendo la proliferación condral y la síntesis de componentes de la MEC. La evidencia disponible señala que el HA por vía intraarticular es efectivo en aproximadamente el 60% de los pacientes con OA de rodilla en generar una mejoría sintomática. Existen diversos esquemas de tratamiento (inyección única versus ciclos de menor dosis repetidos), pero se acepta que puede ser repetido el tratamiento cada 6 meses. Es una buena alternativa terapéutica, siendo su alto costo un factor limitante para su uso masivo.

Plasma rico en plaquetas: fuente natural de citoquinas obtenidas a partir de las plaquetas, las cuales almacenan más de 60 factores de crecimiento en sus gránulos- α , los que posteriormente son liberados al medio extracelular regulando diferentes procesos biológicos. En relación con la OA de rodilla existe evidencia de que sintomáticamente tiene mejores resultados que el HA en los pacientes con OA, sin embargo, su alto costo hace compleja su utilización en la práctica clínica actual.

Alternativas de tratamiento quirúrgico.

Los tratamientos quirúrgicos para la OA de rodilla se recomiendan principalmente en 2 contextos clínicos: en aquellos pacientes con OA un compartimental y alteración de eje en los cuales una intervención quirúrgica (osteotomía o prótesis un compartimental) logran mejorar la sintomatología y la alteración anatómica, pudiendo disminuir la progresión a un fenómeno degenerativo articular generalizado; el otro grupo de pacientes con indicación quirúrgica lo constituyen aquellos con fracaso del tratamiento conservador, ya sea por progresión del dolor o la disminución de la funcionalidad articular, principalmente la pérdida de rangos de movimiento(figura 2).

En relación con las técnicas quirúrgicas no protésicas disponibles para la OA de rodilla se describen el aseo artroscópico (asociado a técnicas de regularización meniscal y/o condral) y las osteotomías. En los estudios en que se ha evaluado la artroscopia en OA se ha demostrado una mejoría sintomática limitada y tasas similares de artroplastia en los seguimientos a mediano plazo, motivo por el cual en pacientes sobre los 50 años nosotros desaconsejamos esta alternativa y recomendamos el tratamiento protésico. Las osteotomías, cuyo objetivo reside en la corrección de ejes y en la descarga del compartimento afectado, fueron ampliamente utilizadas entre los años 1970 a 1990 como tratamiento para la OA, siendo los pacientes más beneficiados aquellos con compromiso un compartimental y considerándose una alternativa a las prótesis parciales, con resultados funcionales similares según la evidencia disponible y recomendándose para aquellos pacientes que deseen mantenerse activos desde el punto de vista deportivo, y con aviso de la eventualidad de progresión del fenómeno artrósico a los otros compartimentos.

Las alternativas protésicas son actualmente la solución más aceptada en la literatura internacional para la OA de rodilla. A nivel internacional se registra un aumento del 170% en las prótesis de rodilla en la última década, siendo la tasa de prótesis total de rodilla de 8,7 por cada 1.000 habitantes, con una incidencia mayor en las pacientes de sexo femenino (1,5:1). Por otro lado, la duración de las prótesis ha mejorado considerablemente en el transcurso de la historia, llegando a tasas de revisión menores al 10% en seguimientos a 15 años, plazo con excelentes resultados funcionales. Estos cambios epidemiológicos han comenzado a apreciarse en nuestro país con un aumento progresivo de las tasas de artroplastias de rodilla en los últimos años.

Las principales complicaciones reportadas de estas intervenciones quirúrgicas corresponden a infección (<1%) y aflojamiento aséptico del implante (<1%). Existen diferentes avances en los últimos años en los diseños protésicos entre los que es conveniente señalar las fijaciones de los componentes (cementados/no cementados), la mejora de la interfase entre estos componentes protésicos (polietileno de alta densidad), diseños específicos por sexo e incluso paciente-específico, variaciones desde técnicas quirúrgicas con referencias óseas a referencias ligamentarias, etc., todo lo cual ha generado mejores resultados en los seguimientos a mediano plazo, faltando por registrar los resultados a largo plazo.

El tipo específico de prótesis a utilizar debe ser evaluado paciente a paciente para obtener el mejor resultado funcional con la mayor duración posible de la artroplastia *in situ*.

(Rafael Martínez Figueroaa, 2015)

¿Qué es la glucosamina?

La glucosamina es un compuesto natural presente en el cuerpo humano, esencial para la formación y reparación del cartílago, el tejido que amortigua y protege las articulaciones. También se encuentra en el líquido que rodea las articulaciones y en tejidos como los cartílagos. La glucosamina se extrae de conchas de mariscos o se produce en un laboratorio y se utiliza como suplemento.

¿Qué es la condroitina?

La condroitina es una sustancia natural que produce nuestro organismo y que juega un rol fundamental en las articulaciones, cartílagos, tendones, etc.. También forma parte de venas y arterias. La condroitina aporta al cartílago sus propiedades mecánicas y elásticas y mucha resistencia a la compresión. La condroitina también se extrae de cartílagos animales y es producido en laboratorios para crear suplementos dietéticos orales de esta sustancia

Farmacología clínica.

Farmacodinamia: El mecanismo de acción glucosamina + condroitina, se puede explicar mediante 3 efectos:

- Efecto anabólico: Estas sustancias se constituyen en sustrato esencial para la biosíntesis de proteoglicanos por el condrocito. Estimulan la síntesis de proteoglicanos. Favorecen la producción de hialuronato en el líquido sinovial.

- Efecto anti catabólico: Inhiben la acción de enzimas catabólicas (metaloproteinasas) tales como estromesilina, colagenasa, fosfolipasa A2 y gelatinasa. Promueven la adhesión de los condrocitos a la fibronectina.
- Efectos antiinflamatorios: Inhiben la generación de radicales superóxidos. Inhiben la actividad de las enzimas lisosomales. Inhiben la síntesis de óxido nítrico inducible. Disminuyen la IL-1 en el fluido sinovial. Incrementan la producción de proteinkinasa C (PKC).

Farmacocinética:

Glucosamina: La absorción de la glucosamina en humanos es de 90% y se lleva a cabo por un transporte activo. Después de una dosis oral se concentra en el hígado donde es incorporada a las proteínas plasmáticas, en forma de pequeñas moléculas o utilizada en otros procesos de síntesis. Y se incorpora a la articulación en donde alcanza la concentración más importante comparada con otros tejidos. Se elimina en su mayor parte por vía renal, y por la materia fecal en pequeñas cantidades como glucosamina o sus metabolitos

Condroitina: El sulfato de condroitina en el humano alcanza un pico plasmático máximo después de 5 a 6 horas, observándose en forma paralela y de manera importante un aumento de las concentraciones en el líquido sinovial. Al menos el 90% de la dosis de condroitín sulfato es metabolizado primeramente por sulfatasas lisosomales, para luego ser despolimerizado por hialuronidasas, β -glucuronidasas y β -N-acetilhexosaminidasas. El hígado, los riñones y otros órganos participan en la despolimerización del condroitín sulfato. El tiempo de vida media oscila entre 5 y 15 horas dependiendo del protocolo experimental. La vía de eliminación del condroitín sulfato y de los derivados despolimerizados más importante es el riñón.

Indicaciones Terapéuticas: La combinación del Sulfato de glucosamina, el Sulfato de condroitina han demostrado su efectiva acción lubricante en articulaciones dolorosas, tendones y cartílagos. Ofrece una ayuda única aliviando el dolor en forma natural y sin efectos secundarios a nivel de rodillas, espalda, manos, cuello y hombros. Suplemento de glucosaminoglicanos indicado como coadyuvante en el tratamiento de enfermedades articulares degenerativas. Tratamiento de la osteoartritis (osteoartrosis, artrosis) de grandes

y pequeñas articulaciones, ya que sus propiedades pueden contribuir a promover la regeneración del cartílago articular.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad reconocida a cualquiera de los componentes de la formula.

Advertencias:

No usarse durante el embarazo, o si sospecha de su existencia. En caso de sobredosis consulte inmediatamente al médico. Si los síntomas persisten con el uso, se agravan o aparecen nuevos síntomas suspéndase este producto y consulte al médico. No exceda la dosis recomendada. No tomar más de 3 capsulas en menos de 24 horas. No use en menores de 18 años. Manténgase alejado del alcance de los niños.

Interacciones medicamentosas:

La glucosamina puede incrementar la absorción y concentraciones séricas de las tetraciclinas y reducir la absorción de penicilinas y cloranfenicol. En estudios, a dosis superiores de las recomendadas, se ha observado que el Condroitín sulfato puede presentar una ligera actividad antiagregante plaquetaria, por lo que se tendrá en cuenta en casos de utilización concomitante con antiagregantes plaquetarios (ácido acetilsalicílico, dipiridamol, clopidrogel, ditazol, triflusal y ticlopidina). No obstante, en toda la investigación clínica y la farmacovigilancia realizada a la dosis recomendada con condroitín sulfato no se ha detectado ningún efecto a nivel plaquetario.

Existen datos limitados sobre posibles interacciones medicamentosas de glucosamina, pero se han informado elevaciones del parámetro INR con antagonistas orales de la vitamina K. Por lo tanto, los pacientes tratados con antagonistas orales de la vitamina K deben ser vigilados de cerca en el momento del inicio o de la finalización del tratamiento con glucosamina.

Reacciones Adversas:

Los ingredientes de la formula tienen un buen nivel de tolerancia en el ser humano. En algunos estudios las reacciones adversas fueron leves y transitorias como: cefalea, diarrea, náuseas, dispepsia, flatulencia.

Posología y forma de administración:

Vía de administración: Vía Oral 60 días iniciales: se administra por vía oral, una capsula tres veces al día con cada comida. Dosis de mantenimiento: 2 Capsulas por día. Sulfato de Glucosamina, Sulfato de Condroitina, Colágeno Hidrolizado no es un antiinflamatorio o mata dolor de acción rápida, se notará una mejoría a partir de las 4-5 semanas de tratamiento.

(igualdad.)

X. Diseño Metodológico

7.1 Tipo y área de estudio

El presente estudio es de tipo descriptivo donde se utilizó una ficha de recolección de datos de expedientes clínicos y encuesta para recolección de datos. Es prospectivo, de corte transversal dado que se abarcó el periodo comprendido entre octubre a diciembre de 2024. El enfoque es cuantitativo. El estudio se realizó por un periodo de 3 meses en la clínica Pérez Castillo, ubicada en Siuna departamento RAACN

7.2 Población y muestra.

Los pacientes de la clínica Pérez Castillo diagnosticados con osteoartrosis de Rodilla (40-65 años).

Para calcular nuestra muestra hemos utilizado la siguiente formula:

$$\text{Tamaño muestra} = Z^2 * (P) * (1-P) / C^2.$$

El nivel de confianza de la validación de muestra es de un 95% con un margen de error de un 5% la población total es de 88 aplicando la formula estadística la muestra es de 73. Pero tomando en cuenta los criterios de exclusión e inclusión y el periodo en que se realizó el estudio la muestra real es de 13.

7.3 Técnica e instrumento de recolección:

Fuente Primaria de información expedientes clínicos de los pacientes atendidos con diagnóstico de osteoartrosis de rodilla de la clínica Pérez Castillo, la Fuente secundaria encuesta.

Ficha de datos clínicos.

Motivo de la consulta. _____

Exámenes físicos. _____

Diagnostico principal. _____

Diagnostico secundario si los hay. _____

Medicamentos prescritos. _____

Recomendaciones. _____

Procedimiento o exámenes adicionales. _____

Resultados de exámenes e imagenología. _____

Médico tratante. _____

Fecha de la consulta. _____

Encuesta

CLINICA PEREZ CASTILLO SIUNA; ENCUESTA REALIZADA POR ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA CAMPUS DORAL DE LA CIUDAD DE MANAGUA, SOBRE LOS EFECTOS DE LA GLUCOSAMINA CON CONDROITINA EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON OSTEOARTROSIS DE RODILLA DE 40-65 AÑOS (OCTUBRE 2024 DICIEMBRE 2024).

Edad

Fecha

Sexo

Peso

Nombre del médico.

Dirección

Escolaridad

1. ¿Es la primera vez que asistió a consulta?
Si ☐ No ☐
2. ¿Cuánto tiempo tienes de haber sido diagnosticado con osteoartrosis de rodilla?
3 mese ☐ 6 meses ☐ 1 año ☐ mas ☐
3. ¿Tiene familiares con la misma condición?
Si ☐ No ☐
4. ¿A consumido glucosamina con condroitina?
Si ☐ No ☐
5. ¿Cree usted que este tipo de tratamiento es muy limitado con respecto a la atención comunitaria? Si ☐ No ☐
6. ¿Durante este periodo a sufrido caídas, accidentes que haya agilizado el avance de la misma? Si ☐ No ☐
7. ¿Durante el periodo de tratamiento a sentido mejoría?
Si ☐ No ☐
8. ¿En la escala de 1 al 10 como puede valorar su dolor?
1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐
9. ¿Tiene conocimientos de los riesgos y beneficios de tomar glucosamina con condroitina?
Si ☐ No ☐
10. ¿Qué espera de este tratamiento?
Mejoría en su totalidad ☐ Mejor calidad de vida ☐
11. ¿Combina usted este medicamento con algún analgésico?
Si ☐ No ☐
12. ¿Cree usted que este tratamiento debe de ir tomado de la mano con una dieta disciplinada?
Si ☐ No ☐
13. ¿Desde su experiencia recomienda este tipo de terapia farmacológica?
Si ☐ No ☐

¡Muchas gracias por su tiempo!

7.4 Aspectos éticos: Confidencialidad.

7.5 Plan de análisis.

Criterios de inclusión.

- Pacientes que asistan a la clínica Pérez Castillo de siuna, octubre a diciembre 2024.
- Que cumplan con el rango de edades (40-65) años.
- Pacientes diagnosticados con osteoartrosis de rodilla.

Criterios de exclusión.

- Pacientes que no tengan el padecimiento.
- Pacientes que no visiten clínica Pérez Castillo.
- Aquellos pacientes que se nieguen a brindar información a través de la encuesta.

XI. Resultados

Resultados de la encuesta.

Tabla 1. Edad del encuestado

Edad del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	41	2	9.5	15.4	15.4
	44	2	9.5	15.4	30.8
	46	1	4.8	7.7	38.5
	51	1	4.8	7.7	46.2
	58	1	4.8	7.7	53.8
	59	1	4.8	7.7	61.5
	60	1	4.8	7.7	69.2
	61	1	4.8	7.7	76.9
	64	1	4.8	7.7	84.6
	65	2	9.5	15.4	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 2. Sexo del encuestado

Sexo del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	8	38.1	61.5	61.5
	Masculino	5	23.8	38.5	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia

Tabla 3. Peso del encuestado

Peso del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	135	1	4.8	7.7	7.7
	140	1	4.8	7.7	15.4
	145	1	4.8	7.7	23.1
	150	1	4.8	7.7	30.8
	154	1	4.8	7.7	38.5
	158	1	4.8	7.7	46.2
	160	2	9.5	15.4	61.5
	175	2	9.5	15.4	76.9
	187	1	4.8	7.7	84.6
	190	2	9.5	15.4	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 4. Dirección del encuestado

Dirección del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Com.Asadin	1	4.8	7.7	7.7
	Com.Sislao	1	4.8	7.7	15.4
	Com.Rosa Grande	1	4.8	7.7	23.1
	Bonanza	1	4.8	7.7	30.8
	Com.Guzma	2	9.5	15.4	46.2
	Com.El Dorado	1	4.8	7.7	53.8
	Com. El susto	1	4.8	7.7	61.5
	Br. Dolores	1	4.8	7.7	69.2
	Com. El guayabo	1	4.8	7.7	76.9
	Com. Campo 1	1	4.8	7.7	84.6
	Com. Ojo de agua	1	4.8	7.7	92.3
	Br. Marco Antonio Somarriba	1	4.8	7.7	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 5. Escolaridad del encuestado

Escolaridad del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nula	2	9.5	15.4	15.4
	Primaria	7	33.3	53.8	69.2
	Secundaria	1	4.8	7.7	76.9
	Técnico	3	14.3	23.1	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 6. ¿Es la primera vez que asistió a consulta?

¿Es la primera vez que asistió a consulta?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	14.3	23.1	23.1
	No	10	47.6	76.9	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 7. ¿Cuánto tiempo tienes de haber sido diagnosticado con osteoartrosis de rodilla?

¿Cuánto tiempo tienes de haber sido diagnosticado con osteoartrosis de rodilla?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 meses	3	14.3	23.1	23.1
	6 meses	7	33.3	53.8	76.9
	1 año	3	14.3	23.1	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 8. ¿Durante el periodo de tratamiento a sentido mejoría?

¿Durante el periodo de tratamiento a sentido mejoría?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	57.1	92.3	92.3
	No	1	4.8	7.7	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 9. ¿Durante este periodo a sufrido caídas, accidentes que haya agilizado el avance de la misma?

¿Durante este periodo a sufrido caídas, accidentes que haya agilizado el avance de la misma?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	4.8	7.7	7.7
	No	12	57.1	92.3	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Tabla 10. ¿En la escala de 1 al 10 como puede valorar su dolor?

¿En la escala de 1 al 10 como puede valorar su dolor?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	4.8	7.7	7.7
	4	1	4.8	7.7	15.4
	5	3	14.3	23.1	38.5
	6	2	9.5	15.4	53.8
	7	3	14.3	23.1	76.9
	8	3	14.3	23.1	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 11 ¿Desde su experiencia recomienda este tipo de terapia farmacológica?

¿Desde su experiencia recomienda este tipo de terapia farmacológica?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	57.1	92.3	92.3
	No	1	4.8	7.7	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 12 ¿Cree usted que este tratamiento debe de ir tomado de la mano con una dieta disciplinada?

¿Cree usted que este tratamiento debe de ir tomado de la mano con una dieta disciplinada?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	42.9	69.2	69.2
	No	4	19.0	30.8	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 13. ¿Combina usted este medicamento con algún analgésico?

¿Combina usted este medicamento con algún analgésico?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	57.1	92.3	92.3
	No	1	4.8	7.7	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 14. ¿Qué espera de este tratamiento?

¿Qué espera de este tratamiento?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mejoría total	6	28.6	46.2	46.2
	Mejorar la calidad de vida	7	33.3	53.8	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

Tabla 15 ¿Tiene conocimientos de los riesgos y beneficios de tomar glucosamina con condroitina?

¿Tiene conocimientos de los riesgos y beneficios de tomar glucosamina con condroitina?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	57.1	92.3	92.3
	No	1	4.8	7.7	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

.Fuente propia.

Tabla 16. ¿Cree usted que este tipo de tratamiento es muy limitado con respecto a la atención comunitaria?

¿Cree usted que este tipo de tratamiento es muy limitado con respecto a la atención comunitaria?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	14.3	23.1	23.1
	No	10	47.6	76.9	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

Fuente propia.

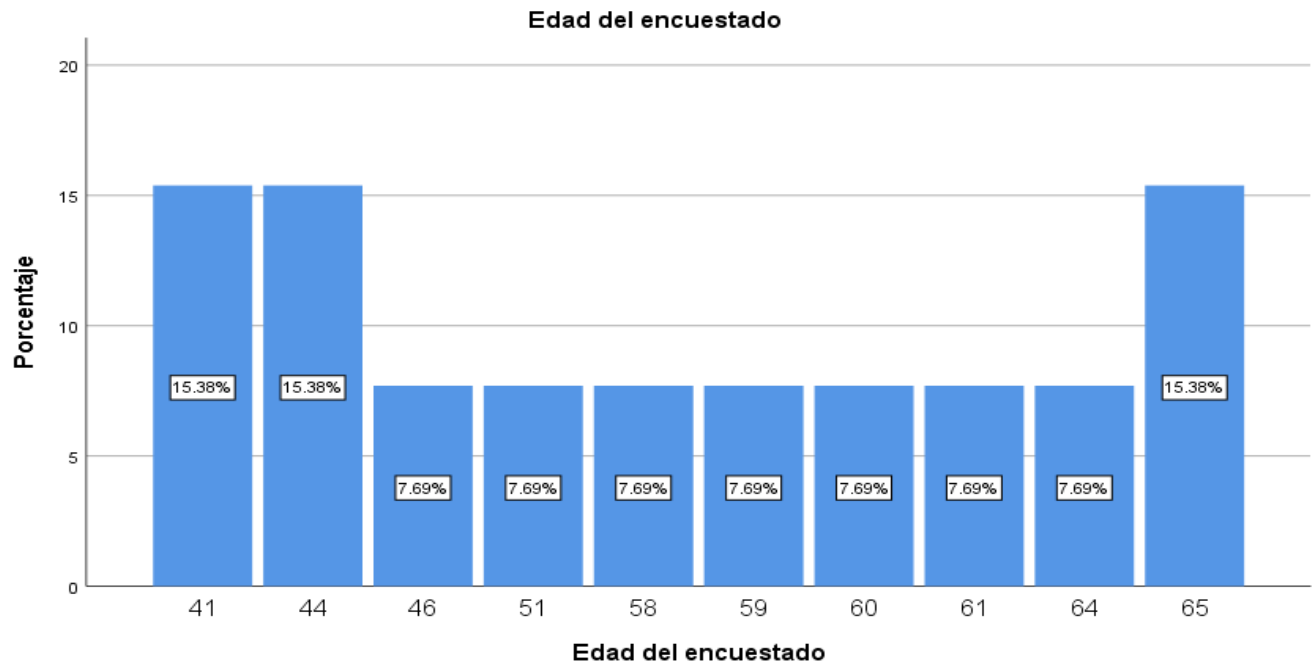
Tabla 17 ¿Tiene familiares con la misma condición?

¿Tiene familiares con la misma condición?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	19.0	30.8	30.8
	No	9	42.9	69.2	100.0
	Total	13	61.9	100.0	
Perdidos	Sistema	8	38.1		
Total		21	100.0		

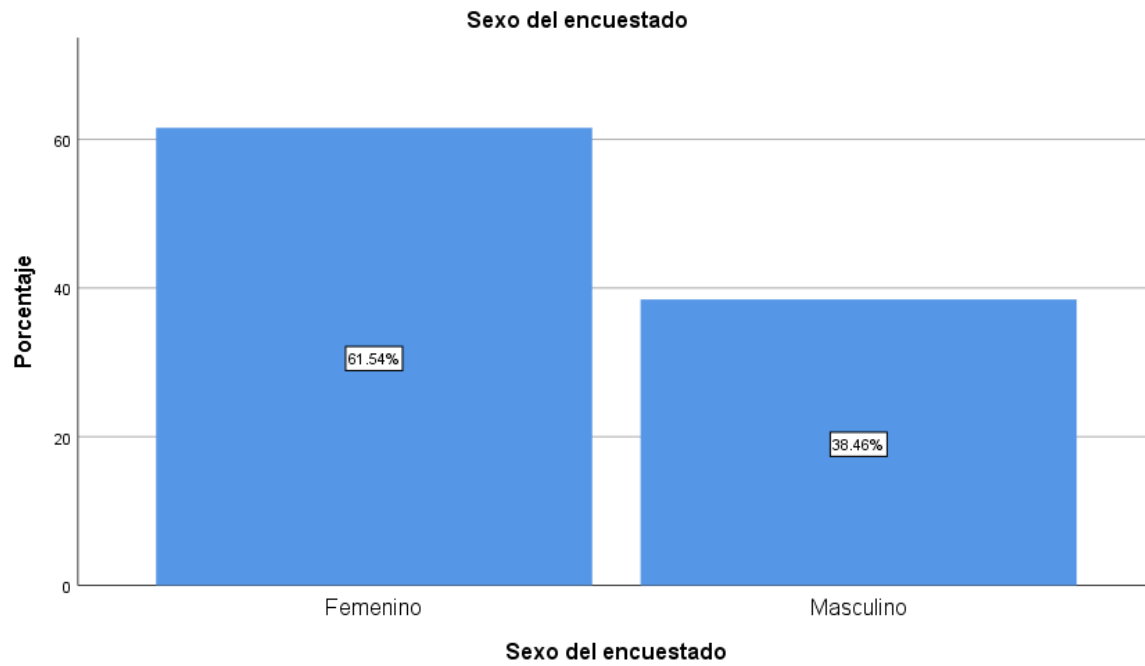
Fuente propia.

Gráficos de encuesta

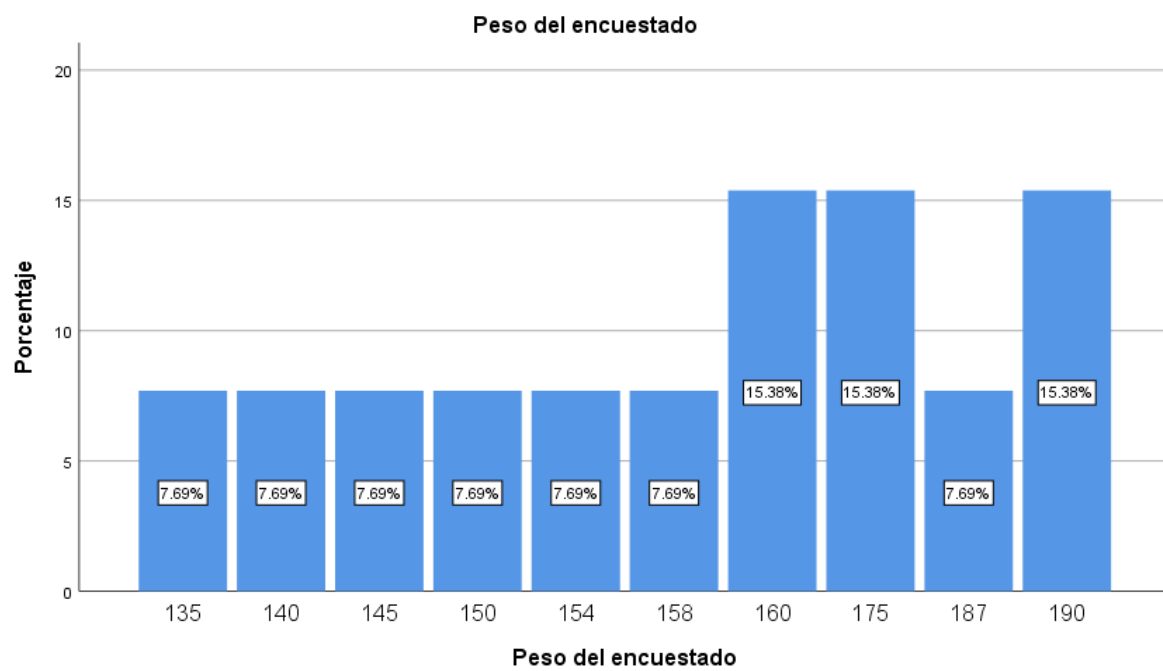
Grafica 1.



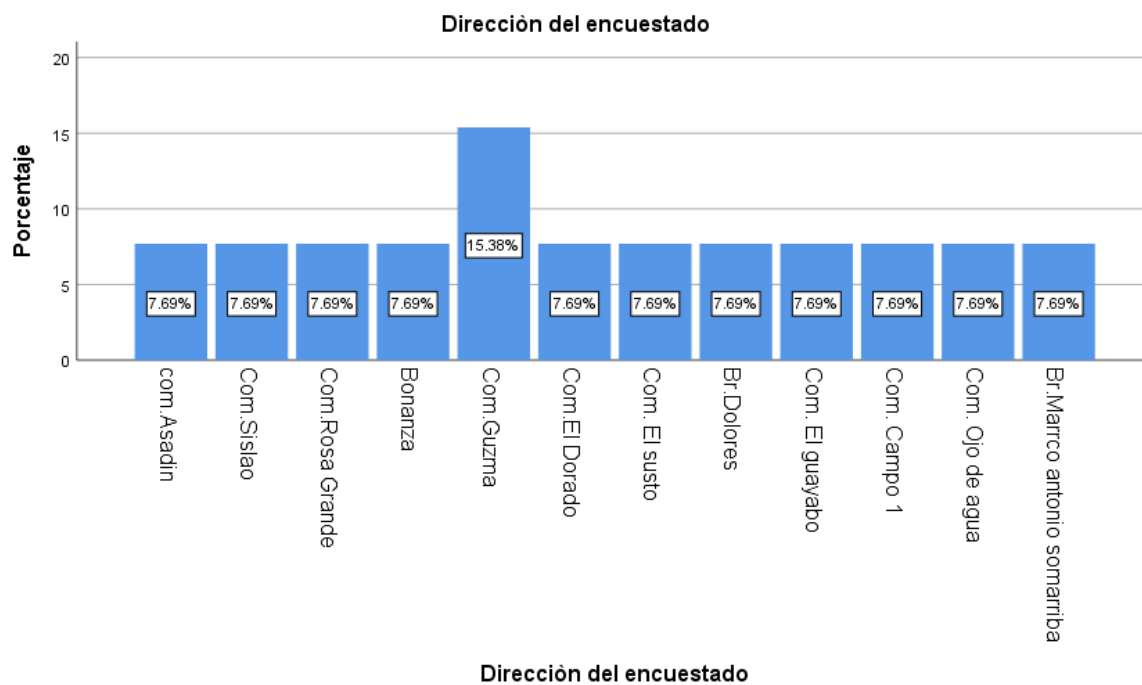
Grafica 2



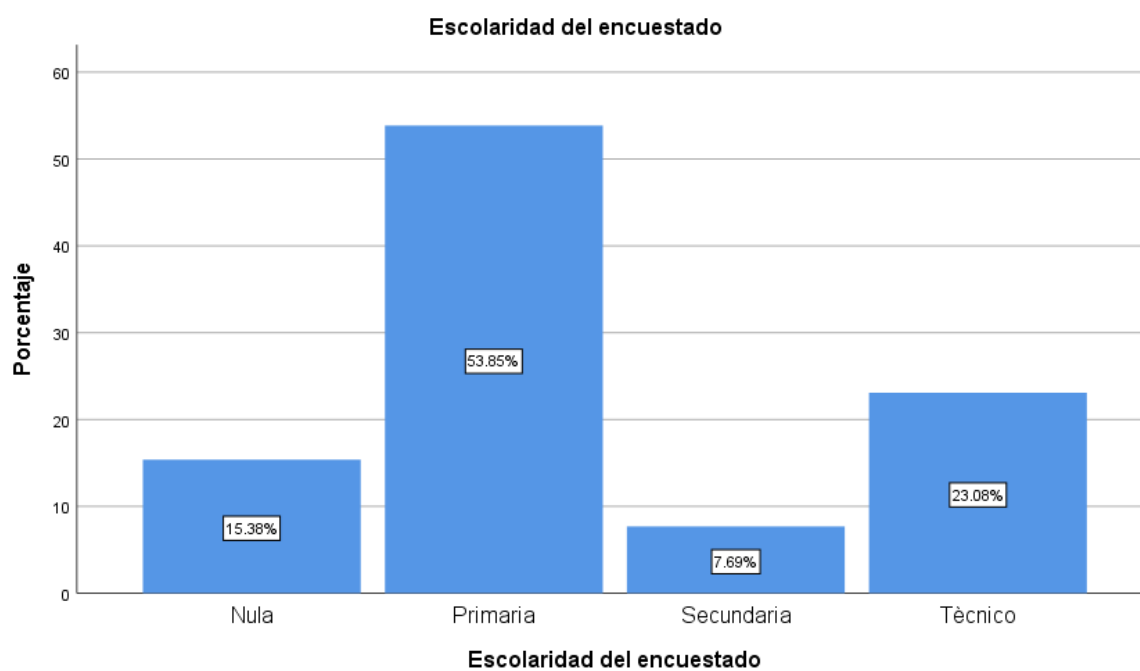
Grafica 3



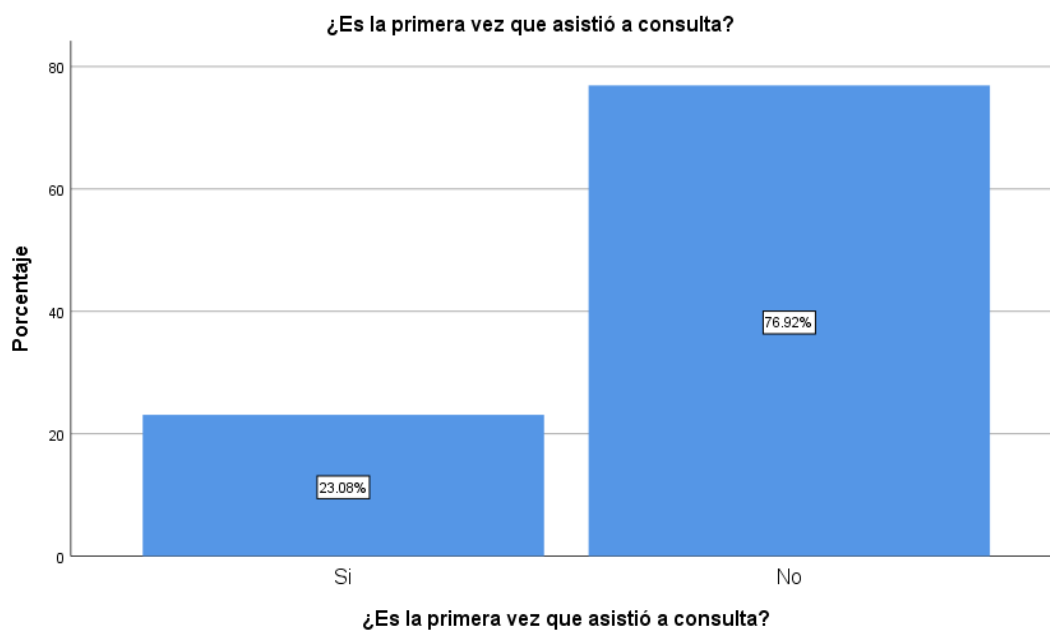
Grafica 4



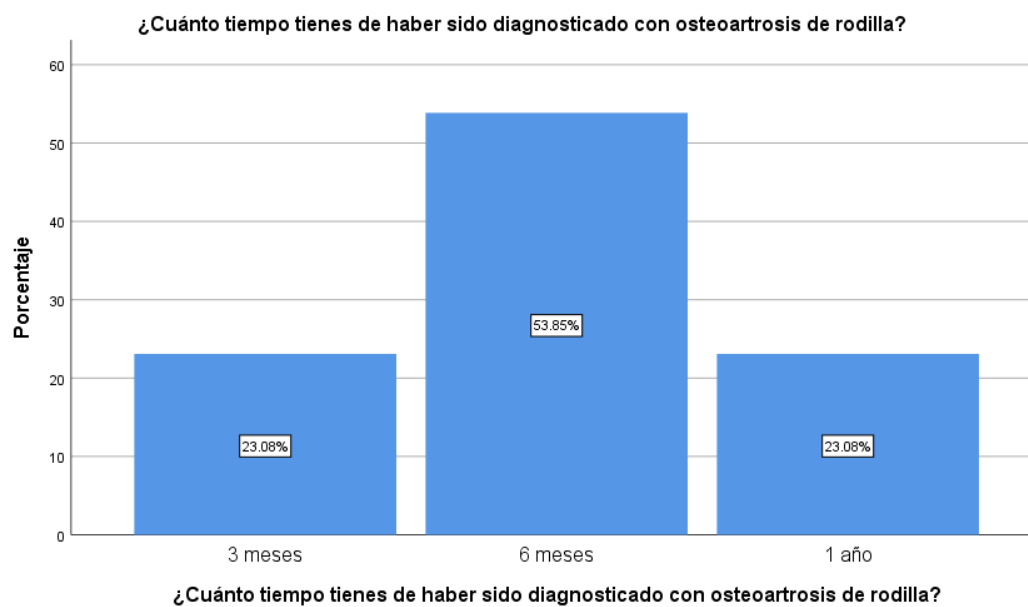
Grafica 5



Grafica 6

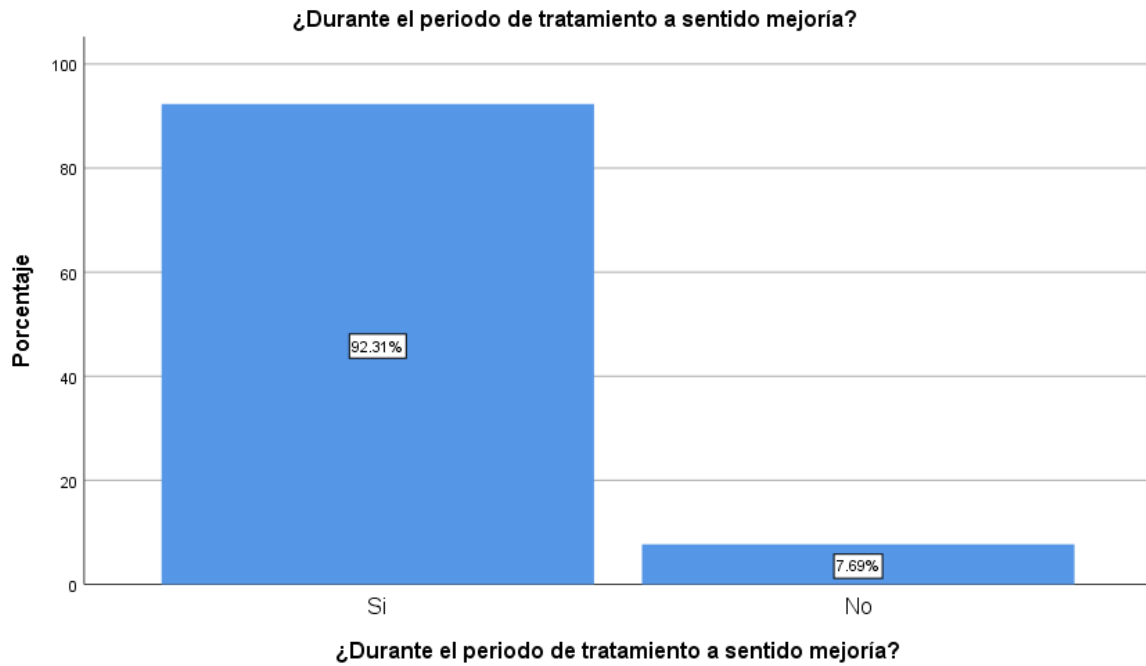


Grafica 7



Fuente propia

Gráfico 8.



Fuente propia

Gráfico 9

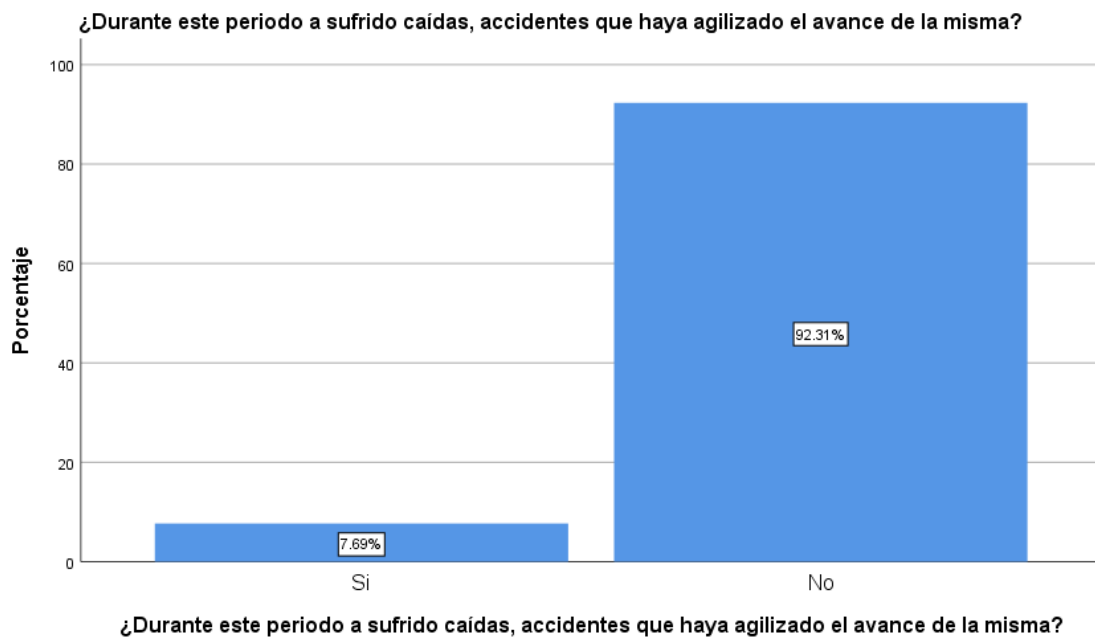
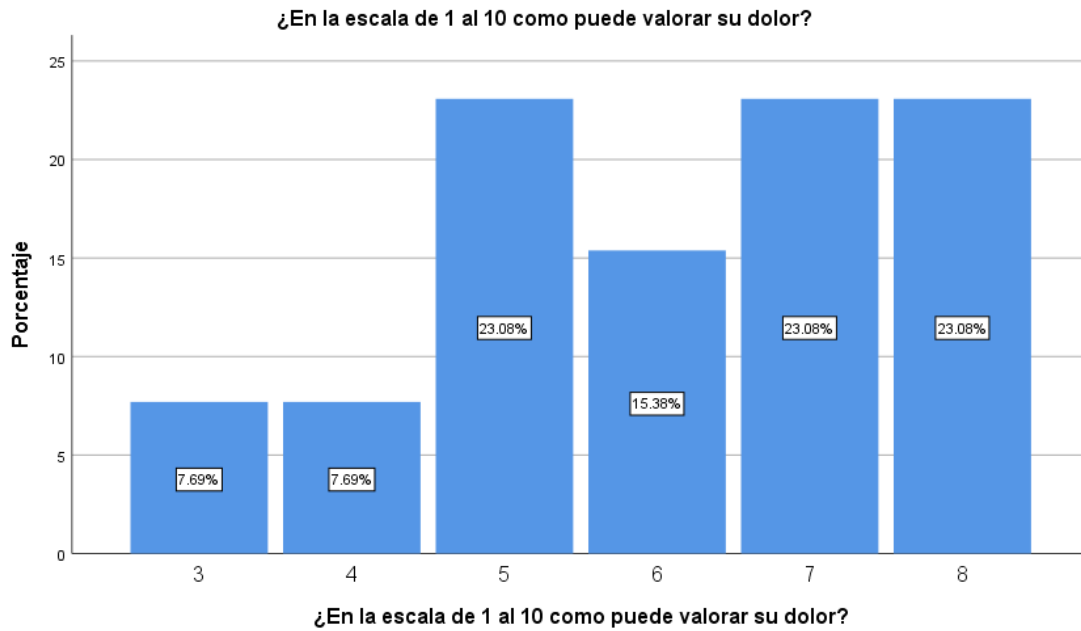
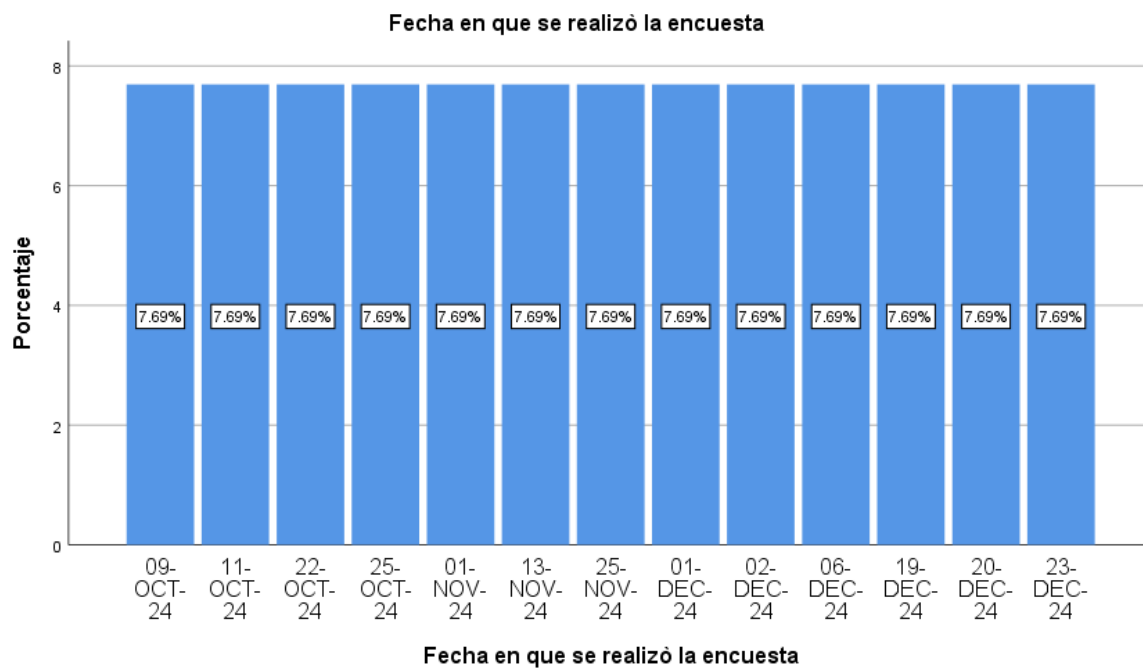


Gráfico 10



Fuente propia .

Grafico 11



Continúa...

Grafica 12



Fuente propia

Grafica 13



Fuente propia

Grafico 14

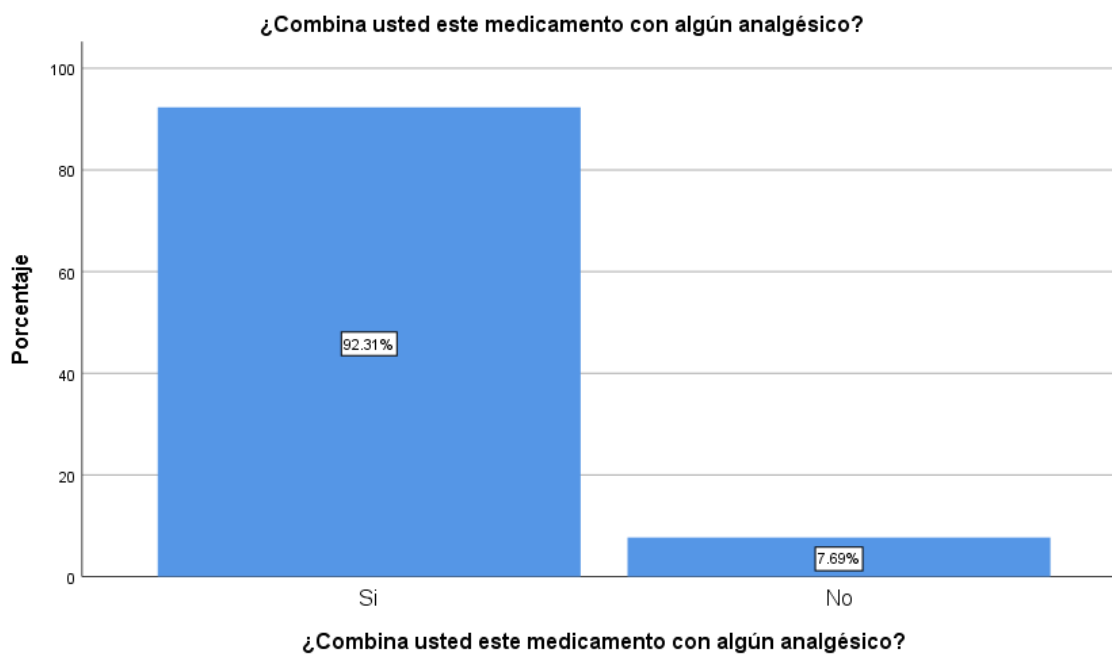
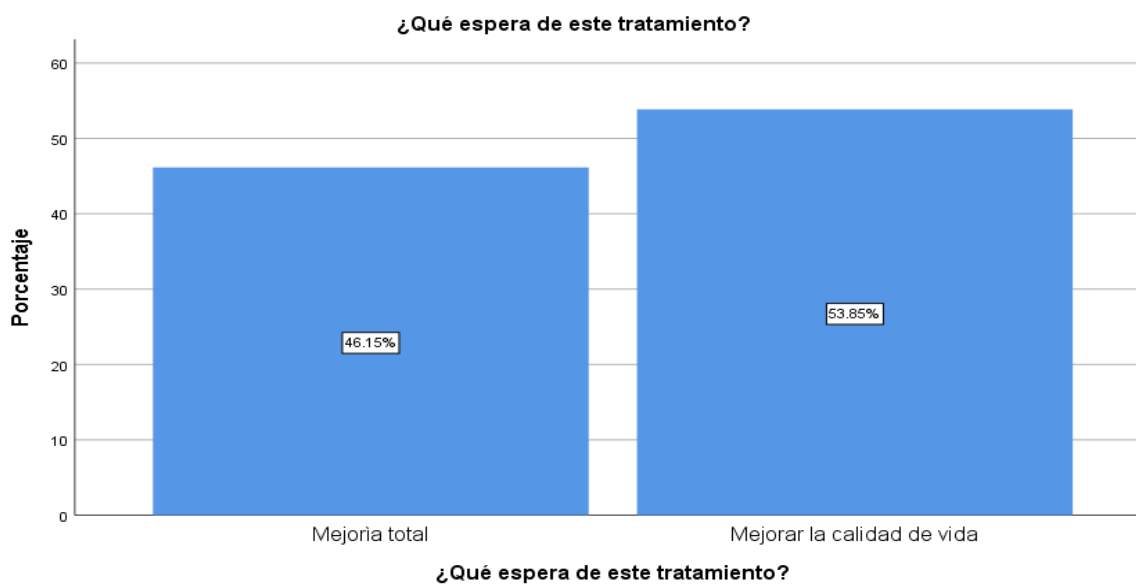
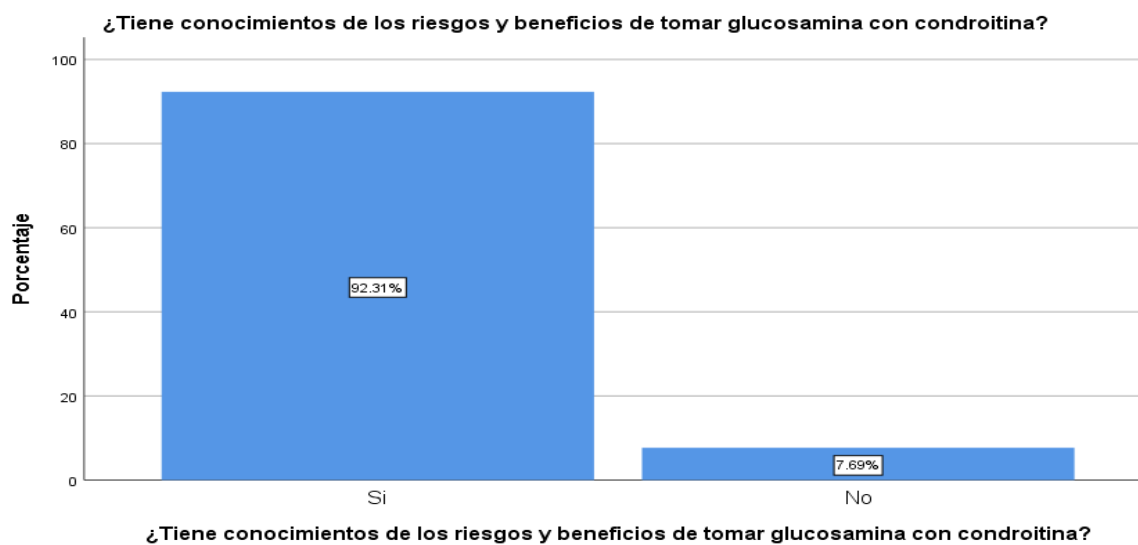


Gráfico 15



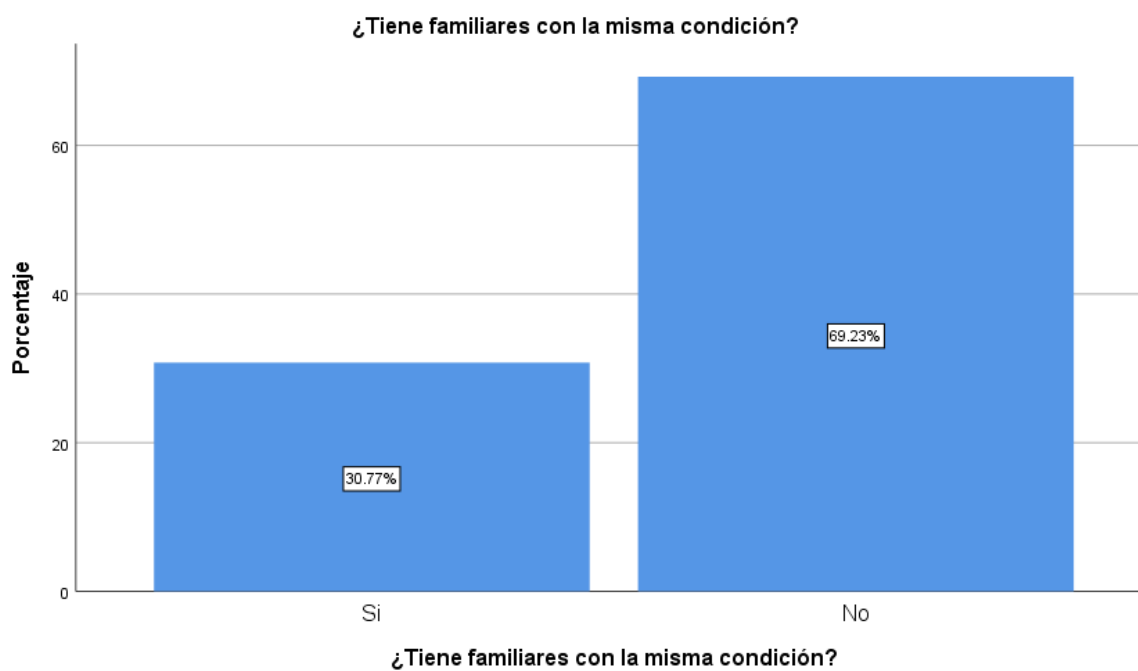
Fuente propia

Gráfico 16



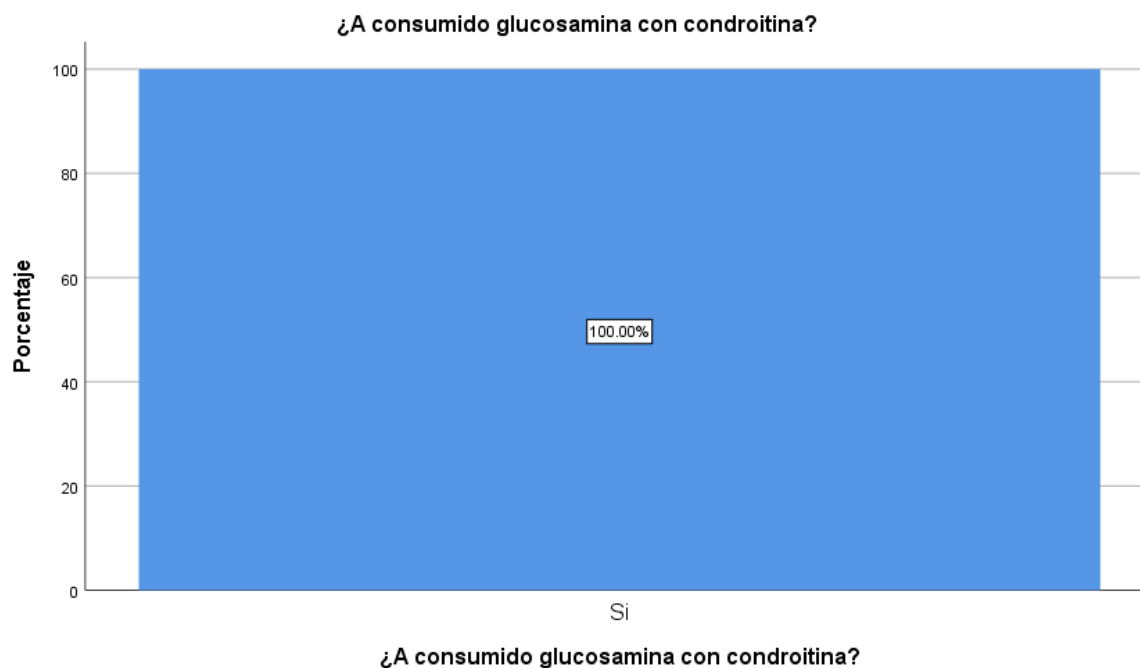
Fuente propia

Gráfico 17



Fuente propia

Gráfico 18



1. Edad: La mayoría de las personas que respondieron a la encuesta tienen edades variadas, con los grupos de edad de 41, 44 y 65 años siendo los más comunes entre los encuestados válidos.
2. Sexo: De las respuestas válidas, el 61.5% de los encuestados se identifican como femeninos, mientras que el 38.5% se identifican como masculinos. Esto muestra que una mayoría significativa de los encuestados válidos son femeninos.
3. Peso: La distribución de peso entre los encuestados que respondieron es variada. Los pesos más comunes son 160, 175 y 190 libras, cada uno representando el 15.4% de las respuestas válidas.
4. Dirección: Los encuestados que respondieron provienen de una variedad de comunidades y barrios. Las direcciones son diversas, con Com. Guzma siendo la más común entre los encuestados válidos, representando el 15.4% de las respuestas.

5. Escolaridad: La mayoría de los encuestados válidos tiene educación primaria (53.8%), seguida por aquellos con educación técnica (23.1%). Un pequeño porcentaje de los encuestados no tiene educación (15.4%) y aún menos han completado la educación secundaria (7.7%).
6. Consulta: De las respuestas válidas, el 23.1% de los encuestados indicaron que es la primera vez que asistieron a consulta, mientras que el 76.9% indicaron que no es la primera vez. Esto muestra que la mayoría de los encuestados que respondieron ya habían asistido a consulta previamente.
7. Diagnóstico: De las respuestas válidas, el 23.1% de los encuestados indicaron que han sido diagnosticados con osteoartritis de rodilla hace 3 meses, el 53.8% hace 6 meses y el 23.1% hace 1 año. Esto muestra que la mayoría de los encuestados válidos han sido diagnosticados hace 6 meses.
8. Mejoría: De las respuestas válidas, el 92.3% de los encuestados indicaron que han sentido mejoría durante el tratamiento, mientras que el 7.7% indicaron que no han sentido mejoría. Esto muestra que una gran mayoría de los encuestados que respondieron han experimentado mejoría con el tratamiento.
9. Caídas: De las respuestas válidas, el 92.3% de los encuestados indicaron que no han sufrido caídas o accidentes que hayan agilizado el avance de la osteoartritis de rodilla durante el periodo de tratamiento, mientras que el 7.7% indicó que sí han sufrido caídas o accidentes. Esto muestra que la gran mayoría de los encuestados válidos no han experimentado caídas o accidentes que hayan afectado el avance de su condición.
10. Recomendación: De las respuestas válidas, el 92.3% de los encuestados recomendarían la terapia farmacológica basada en su experiencia, mientras que el 7.7% no la recomendarían. Esto muestra que una gran mayoría de los encuestados que respondieron tienen una experiencia positiva con la terapia farmacológica y la recomendarían a otros.
11. Nivel de dolor: La mayoría de los encuestados válidos evaluaron su dolor en un rango de 5 a 8, lo que indica un nivel moderado a alto de dolor. La mayor concentración se encuentra en los valores de 5, 7 y 8, cada uno representando el 23.1% de las respuestas válidas.

12. Dieta: De las respuestas válidas, el 69.2% de los encuestados creen que el tratamiento debe ir acompañado de una dieta disciplinada, mientras que el 30.8% no lo creen. Esto muestra que una gran mayoría de los encuestados válidos considera importante seguir una dieta disciplinada junto con el tratamiento farmacológico.
13. Analgésico: De las respuestas válidas, el 92.3% de los encuestados indican que combinan su tratamiento con algún analgésico, mientras que el 7.7% no lo hacen. Esto muestra que una gran mayoría de los encuestados que respondieron utilizan analgésicos junto con su tratamiento principal.
14. Tratamiento: De las respuestas válidas, el 46.2% de los encuestados esperan una mejoría total con el tratamiento, mientras que el 53.8% esperan mejorar su calidad de vida. Esto muestra que la mayoría de los encuestados tienen expectativas positivas, ya sea en términos de una mejoría total o de una mejora en su calidad de vida.
15. Riesgo beneficio: De las respuestas válidas, el 92.3% de los encuestados indican que tienen conocimientos sobre los riesgos y beneficios de tomar glucosamina con condroitina, mientras que el 7.7% no tienen conocimientos. Esto muestra que la gran mayoría de los encuestados válidos están informados sobre este tema.
16. Limitación: De las respuestas válidas, el 23.1% de los encuestados creen que el tratamiento es muy limitado con respecto a la atención comunitaria, mientras que el 76.9% no lo creen. Esto muestra que la mayoría de los encuestados válidos no consideran que el tratamiento sea muy limitado en comparación con la atención comunitaria.
17. Condición: De las respuestas válidas, el 30.77% de las personas indicó que tienen familiares con la misma condición, mientras que el 69.23% indicó que no tienen familiares con la misma condición. Este análisis muestra que la mayoría de los encuestados no tienen familiares con la misma condición.

Tablas de la ficha de recolección de datos

Motivo de la consulta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dolor en una rodilla	3	23.1	23.1	23.1
	dolor en ambas rodillas	7	53.8	53.8	76.9
	Dificultad para agacharse	3	23.1	23.1	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

Tabla 2.

Enfermedades previas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	7	53.8	53.8	53.8
	insuficiencia venosa	2	15.4	15.4	69.2
	Ulceras varicosas	1	7.7	7.7	76.9
	lumbalgia	3	23.1	23.1	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

Tabla 3.

Medicamentos prescritos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Artrosil, dipronova, etoricoxib	1	7.7	7.7	7.7
	Artrosamin, ilacox, valerpan	1	7.7	7.7	15.4
	Enantyum, reumon gel, valerpan, artrosamin	1	7.7	7.7	23.1
	Enantyum, gabex plus, valerpan, artrosil	1	7.7	7.7	30.8
	gabex plus, renocoxib, neurotazarol, artrosamin, tioflex	1	7.7	7.7	38.5
	Artrosamin, reumon gel, pregabalina	3	23.1	23.1	61.5
	Conflexil plus, celecoxib, artrosil	1	7.7	7.7	69.2
	Artrosil, conflexil plus, celecoxib, sufisal, daflon	2	15.4	15.4	84.6
	conflexil plus, dipronova, artrosamin, fastum gel, gabex plus	2	15.4	15.4	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

Tabla 4.

Exámenes realizados					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Radiografía	8	61.5	61.5	61.5
	Ultrasonido dopler	1	7.7	7.7	69.2
	Rx, Ultrasonido dopler	3	23.1	23.1	92.3
	Perfil lipídico	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

Tabla 5.

Diagnosticos principal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Osteoartrosis de rodilla leve	5	38.5	38.5	38.5
	Osteoartrosis de rodilla moderado	7	53.8	53.8	92.3
	Osteoartrosis de rodilla grave	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

Tabla 6.

Diagnostico secundario si lo hay					
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o	insuficiencia venosa	2	15.4	15.4	15.4
	Lumbalgia	4	30.8	30.8	46.2
	Sacroletiasis bilateral, Hernia discal l2, l3, l4, l5	1	7.7	7.7	53.8
	ulceras varicosas	1	7.7	7.7	61.5
	Ninguno	5	38.5	38.5	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

Tabla 7.

Recomendaciones mèdicas					
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o	uso de medias de compresión	2	15.4	15.4	15.4
	Dieta balanceada, rica en colágenos	3	23.1	23.1	38.5
	No interrumpir el tratamiento	8	61.5	61.5	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

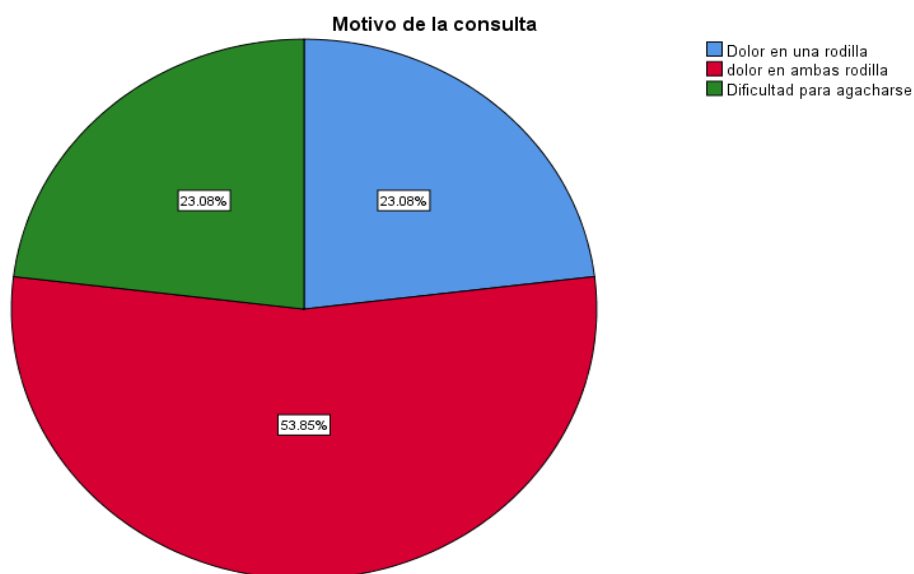
Tabla 8.

Procedimientos y exámenes adicionales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Curaciones	2	15.4	15.4	15.4
	Infiltración de plasma rico en plaquetas	2	15.4	15.4	30.8
	Infiltración con ácido hialurónico	1	7.7	7.7	38.5
	Ninguno	8	61.5	61.5	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

Fuente propia.

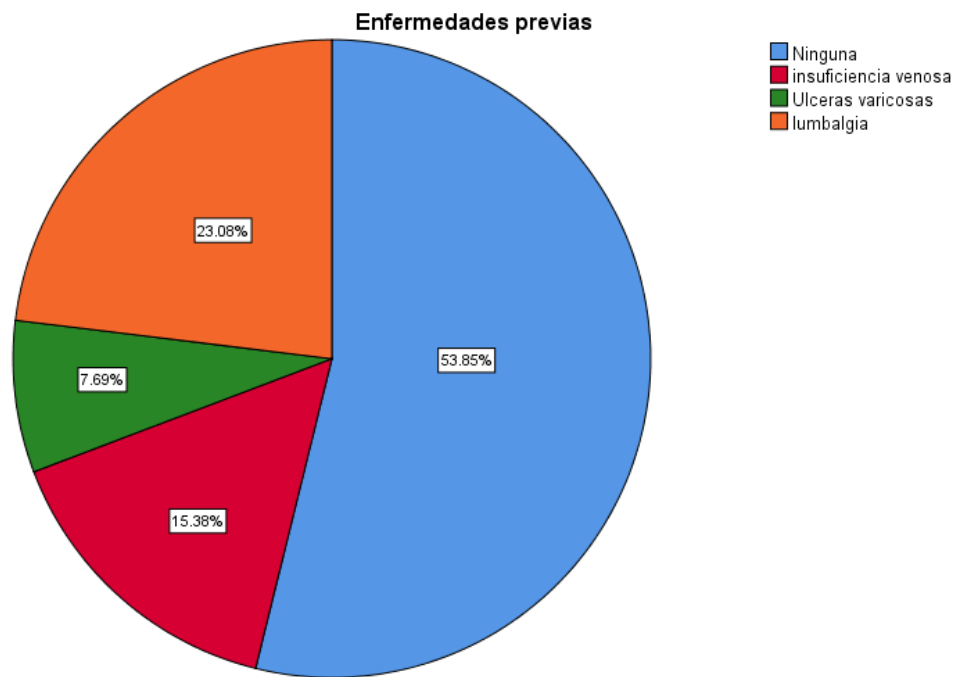
Gráficos de ficha de recolección de datos

Grafica 1.



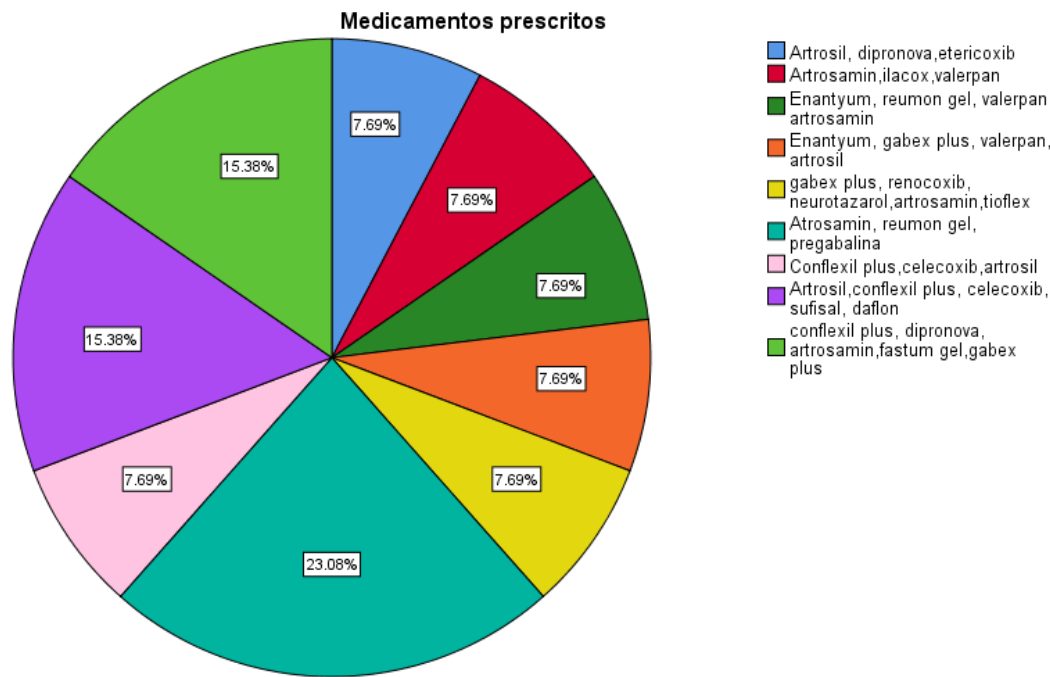
Fuente propia.

Grafica 2.

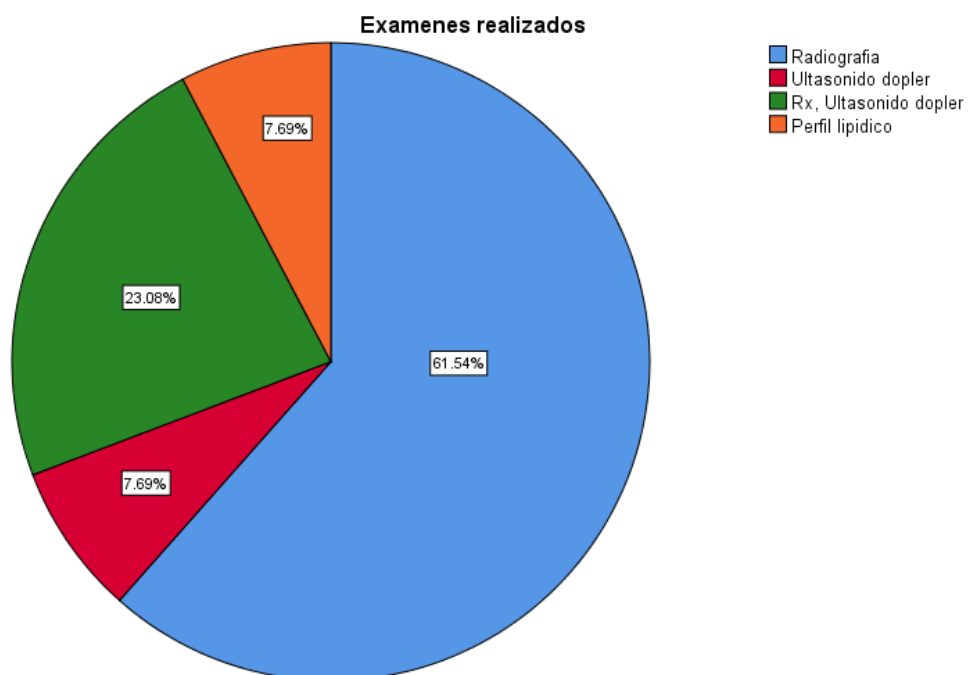


Fuente propia

Grafica 3.

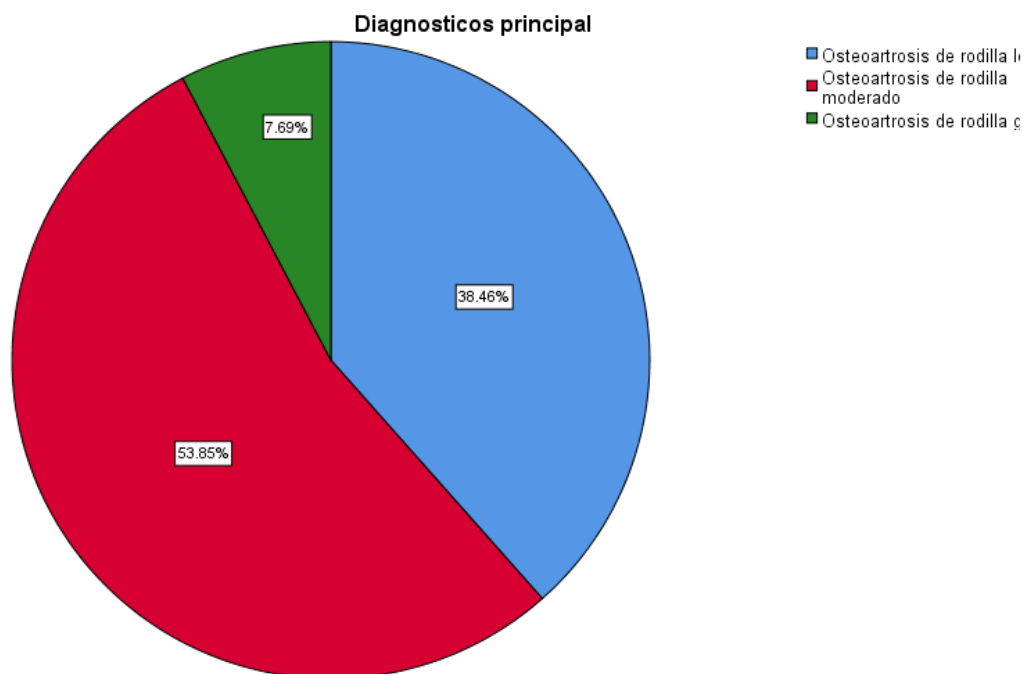


Grafica 4.

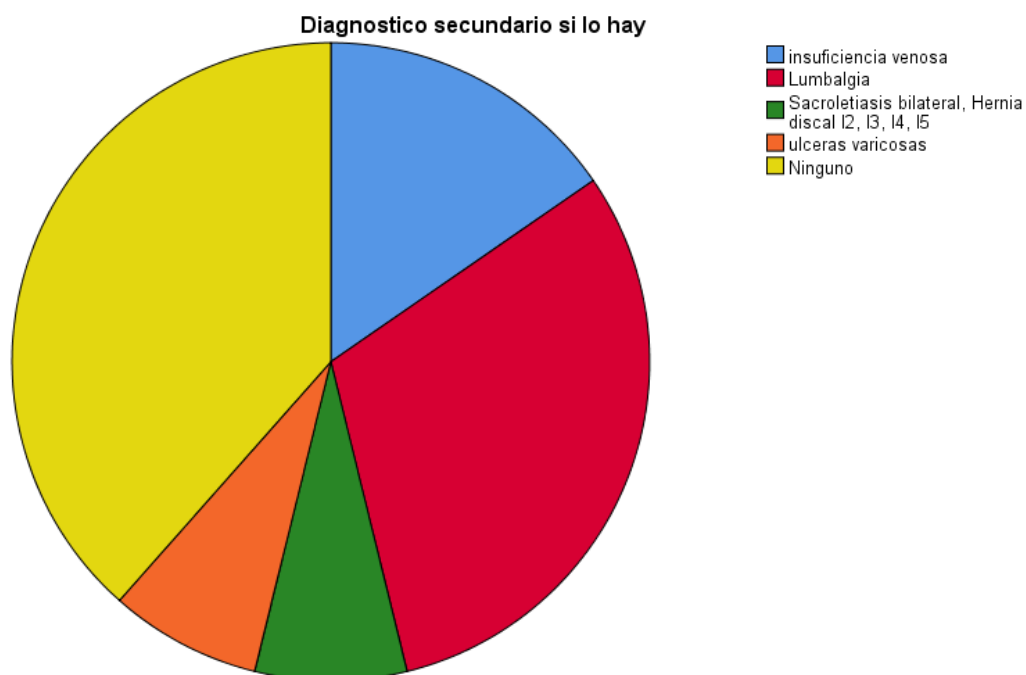


Fuente propia.

Grafica 5.

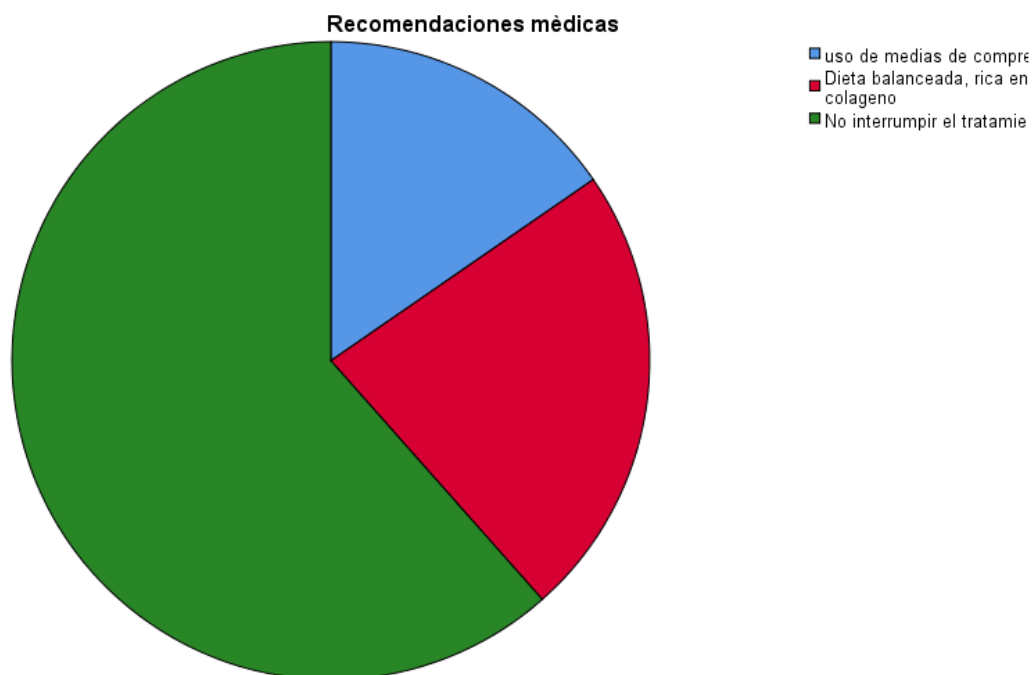


Grafica 6.

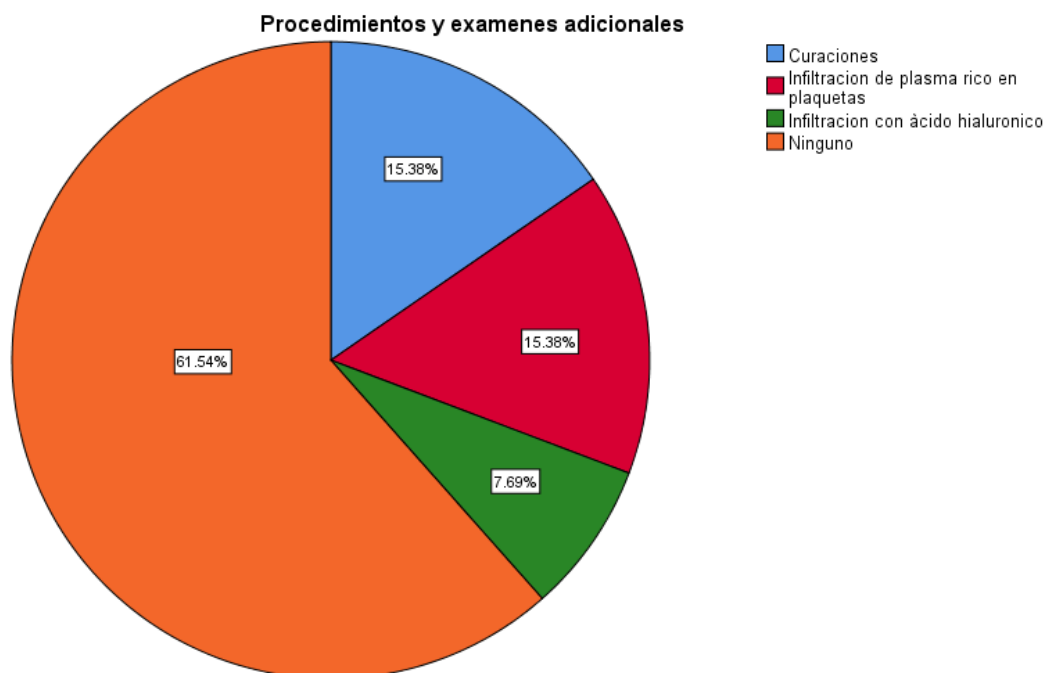


Fuente propia.

Grafica 7.



Grafica 8



fuentes propia

1. Motivo de consulta: La mayoría de los encuestados válidos acudieron a la consulta por dolor en ambas rodillas (53.8%). Un 23.1% de los encuestados indicó dolor en una rodilla, y otro 23.1% señaló dificultad para agacharse. Esto muestra que el dolor en las rodillas es el motivo principal de la consulta entre los encuestados.
2. Enfermedades previas: La mayoría de los encuestados válidos (53.8%) no presentan enfermedades previas. Entre aquellos que sí tienen enfermedades previas, la lumbalgia es la más común (23.1%), seguida por insuficiencia venosa (15.4%) y úlceras varicosas (7.7%).
3. Medicamentos prescritos: Entre los encuestados válidos, los medicamentos más comúnmente prescritos incluyen combinaciones con Artrosamin, Gabex plus, y Conflexil plus. La combinación Artrosamin, reumon gel, pregabalina es la más frecuente, siendo prescrita al 23.1% de los encuestados válidos.

Estas combinaciones de medicamentos reflejan tratamientos variados que incluyen antiinflamatorios, analgésicos y suplementos para el tratamiento de la osteoartrosis de rodilla.

4. Exámenes: La mayoría de los encuestados válidos (61.5%) se realizaron una radiografía. Algunos encuestados (23.1%) se realizaron tanto una radiografía como un ultrasonido Doppler. Otros exámenes realizados incluyen el ultrasonido Doppler (7.7%) y el perfil lipídico (7.7%).

Esto muestra que la radiografía es el examen más común entre los encuestados válidos.

5. Diagnóstico: La mayoría de los encuestados válidos (53.8%) han sido diagnosticados con osteoartrosis de rodilla moderada. Un 38.5% ha sido diagnosticado con osteoartrosis de rodilla leve, y un 7.7% ha sido diagnosticado con osteoartrosis de rodilla grave. Esto muestra que la mayoría de los casos entre los encuestados válidos son de osteoartrosis moderada.
6. Diagnostico secundario: La mayoría de los encuestados válidos (38.5%) no tienen diagnósticos secundarios. Entre aquellos que sí tienen diagnósticos secundarios, la lumbalgia es la más común (30.8%), seguida por insuficiencia venosa (15.4%). Otros diagnósticos secundarios incluyen sacroletiasis bilateral con hernias discales y úlceras varicosas (7.7% cada uno).
7. Recomendaciones médicas: La mayoría de los encuestados válidos (61.5%) recibieron la recomendación de no interrumpir el tratamiento. Otros encuestados recibieron recomendaciones adicionales como seguir una dieta balanceada y rica en colágenos (23.1%) y el uso de medias de compresión (15.4%). Esto muestra que la recomendación más común entre los encuestados es la de no interrumpir el tratamiento, seguida por sugerencias dietéticas y el uso de medias de compresión.
8. Procedimientos adicionales: La mayoría de los encuestados válidos (61.5%) no se realizaron procedimientos o exámenes adicionales. Entre aquellos que sí se realizaron procedimientos adicionales, las curaciones y la infiltración de plasma rico en plaquetas son los más comunes, cada uno representando el 15.4% de las respuestas válidas. La infiltración con ácido hialurónico fue realizada por el 7.7% de los encuestados válidos.

XII. Conclusiones.

Como conclusión en base a los objetivos de la investigación realizada.

Los pacientes diagnosticados con osteoartrosis de rodilla en la clínica Pérez Castillo en Siuna presentaron una distribución demográfica diversa. La mayoría de los pacientes pertenecen a grupos de edad 40-65 años, con un predominio en personas de 40 y de 65 años. La incidencia fue mayor en mujeres que en hombres.

Las características sociodemográficas también mostraron que muchos pacientes son del casco rural por ende son personas con trabajos físicamente demandantes o con un peso mayor a lo ideal., lo que pudo haber contribuido al desarrollo de la osteoartrosis.

En la población estudiada, el tratamiento con glucosamina y condroitina mostró una mejora percibida en los síntomas de osteoartrosis de rodilla, aunque también acompañado de analgésicas por un tiempo. Y otros medicamentos ya que un porcentaje de ellos presentan otras enfermedades.

La relación beneficio-riesgo fue generalmente positiva, con una reducción en el dolor y una mejora en la función articular reportada por los pacientes, en su mayoría después de los tres meses de consumir la glucosamina con la condroitina.

Sin embargo, la eficacia variada observada entre los pacientes sugiere la necesidad de estudios adicionales para identificar los factores que puedan influir en la respuesta al tratamiento.

XIII. Recomendaciones

. Personalización del Tratamiento:

- **Considerar Factores Sociodemográficos:** Dada la diversidad de los pacientes, ajusta los tratamientos según las características individuales, como la edad, el género y la ocupación. Por ejemplo, aquellos con trabajos físicamente demandantes pueden necesitar un enfoque diferente al de los pacientes con sobre peso.
- **Promover Hábitos Saludables:** Educar a los pacientes sobre la importancia de mantener un peso saludable y realizar ejercicios adecuados para fortalecer las articulaciones sin sobrecargarlas.
- **Informar sobre el Tratamiento:** Asegurarse de que los pacientes comprendan la necesidad de complementar el tratamiento con analgésicos y otros medicamentos, según sea necesario. Proporcionar información clara sobre cómo y cuándo tomar estos medicamentos.
- **Evaluaciones Periódicas:** Realizar evaluaciones regulares para monitorear la eficacia del tratamiento y ajustar las terapias según la evolución de los síntomas.
- **Registro de Progresos:** Mantener un registro detallado de la respuesta de los pacientes al tratamiento para identificar patrones y ajustar el enfoque terapéutico.
- **Estudios Longitudinales:** Realizar estudios longitudinales para identificar los factores que influyen en la variabilidad de la respuesta al tratamiento con glucosamina y condroitina.
- **Exploración de Alternativas:** Investigar otras opciones terapéuticas que puedan complementar o mejorar los efectos de la glucosamina y condroitina, como nuevas formulaciones, combinaciones de medicamentos o terapias no farmacológicas.

XIV. Referencias.

(E.J.Nieto, 2014)

(Fernández Dorta, 2016)

Alcides González / 01/03/2018.

(Rodríguez Veida, 2019).

(Beltrán Fabregant, 2014).

(Moreno, 2021)

Glucosamina y condroitina para el dolor provocado por la artro Foundation.

XV. Anexos o apéndices.

Solicitud de autorización para recolección de datos.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA
"Agnitio Ad Verum Ducit"
Facultad de Ciencias Médicas



Managua, 19 de febrero del 2025.

Doctor. Javier Antonio Pérez Polanco.
Director general de la Clínica Pérez Castillo.
Su Despacho.

Estimado Dr. Pérez. Un gusto saludarle y desearle éxitos en sus funciones.

Por la presente solicito su autorización para el inicio de la investigación correspondiente al trabajo monográfico titulado: **"Efectos de la Glucosamina con Condroitina, en pacientes diagnosticados con osteoartritis de Rodilla (40-65 años), en la Clínica Pérez Castillo, Siuna. (octubre 2024- diciembre 2024)"**.

Realizado por los estudiantes:

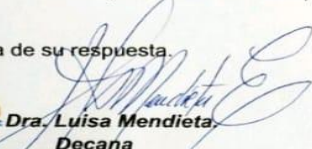
Br. Yoselin del Carmen Duarte Pineda. Br. Franía Lizeth González Aguinaga.

Los estudiantes se encuentran bajo la tutoría científica y tutoría metodológica:

Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar. Lic. Cristian Serrano.

Esta investigación se llevará a cabo por los estudiantes con estricto cumplimiento de las normativas éticas nacionales e institucionales, garantizándola confidencialidad de la información de los pacientes y su uso exclusivo para fines académicos. Agradezco de antemano la oportunidad de colaborar en esta importante labor científica. Quedo a su disposición para aclarar cualquier duda o ampliar la información proporcionada en esta solicitud.

Sin otro particular, quedo a espera de su respuesta.
Atentamente.



Dra. Luisa Mendieta
Decana
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Central de Nicaragua UCN
decanaturafcm@ucn.edu.ni

Autorizado por el CNU en sesión No. 10-98, del 18 de noviembre de 1998

Recinto Central: De los semáforos del Zumen 3 cuadras abajo 1 cuadra al norte, 2279-1160 2269-310
Recinto Doral: De la Entrada al Mayoreo 2C. Arriba 1 C. al Sur Praderas del Doral, Teléfonos: 50522240684 /50522240699
Recinto Jinotepe: De la Iglesia San Antonio 3C. al Oeste Teléfonos: +50525323106 /50525321429
Recinto Estelí: De la Entrada al Rosario, 500 mts al oeste, 200 mts al norte, Barrio el Jazmín 27102628 27102627 27102626

Proceso de recolección de datos.

