



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA FISIOTERAPIA

**TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO(A) EN FISIOTERAPIA**

TEMA

FACTORES DE RIESGO QUE AFECTAN LA MOVILIDAD ARTICULAR EN
PACIENTES DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA "DR. PARMENIDES
MONTECE ROJAS" VINCES - LOS RÍOS. NOVIEMBRE 2023-ABRIL 2024

AUTORES

OCHOA GÓMEZ NICOLE ANAHY

VARGAS ARROBA JORGE VINICIO

TUTORA

DRA. CRISTINA VICTORIA HERNANDEZ ROCA

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2024

Dedicatoria

Amado Dios, en este momento de gratitud y alegría, quiero dedicarte este logro académico como testimonio de tu amor y gracia en mi vida, como dice ISAIAS 41 :10 No temas, porque yo estoy contigo; no desmayes, porque yo soy tu Dios que te fortalezco; siempre te ayudaré, siempre te sustentaré con la diestra de mi justicia.

Has sido mi guía, iluminaste mi camino y me diste la fuerza para perseverar. Te dedico este logro con profunda gratitud por todas las bendiciones que he recibido y por las que están por venir.

Este logro lo dedico de todo corazón a mis padres, los héroes de mi vida. Su amor incondicional, dedicación incansable y cariño genuino ha sido el motor detrás de mis objetivos. Gracias por su apoyo inquebrantable y por ser mi ejemplo de sacrificio y amor. A mi querido hermano y a todos los seres que me han acompañado en este largo viaje, su presencia y aliento han estado en el corazón de cada uno de mis pasos.

En este día de celebración, miro hacia el futuro con esperanza y determinación, sabiendo que la luz de Tu amor, Dios, guía mi camino. Agradezco a todos en mi vida desde el fondo de mi corazón por ser parte de esta hermosa historia. Que sigamos compartiendo muchos momentos de alegría y éxito juntos. Los amo.

NICOLE ANAHY OCHOA GÓMEZ

Dedicatoria

Querido Dios, en este momento de gratitud y alegría, me gustaría transmitirles mi corazón por su continua guía y apoyo a lo largo de mi trayectoria académica. Tu amor incondicional y tu sabiduría son mi luz en mis momentos más oscuros y mi fuerza en medio de los desafíos.

A mis queridos padres, ustedes han sido mi inspiración y apoyo durante este difícil viaje hacia la universidad. Su sacrificio, amor inquebrantable y apoyo incondicional han hecho posible este logro. También doy gracias a mi amada esposa y mi hermosa hija ellas son mi inspiración para salir adelante y darles lo mejor de mí, quiero que sepan que las amo y son mi motor de vida. Cada paso que doy, cada desafío que enfrento, lo hago por todos mis seres queridos, porque sé que su amor y confianza me impulsan hacia adelante.

Hoy, al marcar este logro en mi vida, quiero dedicar mi éxito a ustedes, mi amada familia. Cada página de mi trabajo académico está marcada por su amor y sacrificio. Gracias por creer en mí, animarme a continuar y enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia. Que este logro sea un testimonio de mi profunda gratitud y amor por todos ustedes. Que sigamos compartiendo momentos felices y exitosos.

JORGE VINICIO VARGAS AROBA

Agradecimiento

Me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad Tecnológica Babahoyo por brindarme valiosas oportunidades de crecimiento académico y permitirme completar esta importante etapa de mi vida.

Me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento a mi estimada tutora la Dra. CRISTINA VICTORIA HERNANDEZ ROCA. Su continua orientación, paciencia y dedicación fueron la base de mi desarrollo académico. Sus enseñanzas y orientación me han ayudado a crecer no sólo como estudiante sino también como persona. El conocimiento que comparten y su compromiso con el desarrollo de jóvenes profesionales son los verdaderos regalos de mi vida.

Además, me gustaría expresar mi profundo agradecimiento a mis padres quienes han sido mis pilares inquebrantables en este camino. Su apoyo incondicional, amor y sacrificio a lo largo de este viaje es mi fuente de fortaleza. Su guía y su ejemplo inspirador me han ayudado a superar los momentos difíciles y no estaría donde estoy hoy sin su constante apoyo y amor. También le agradezco a DIOS, por siempre guardarme y protegerme, por su amor y fidelidad conmigo. Como dice en Salmos 121 :4-8 Dios te cuida y te protege, Dios está siempre a tu lado. Durante el día, el sol no te quemara, durante la noche, no te dañara la luna. Dios te protegerá y te pondrá a salvo de todos los peligros. Dios te cuida ahora y siempre por dondequiera que vaya.

NICOLE ANAHY OCHOA GÓMEZ

Agradecimiento

Quiero dar mis agradecimientos a mis mentores, gracias por su guía y sabiduría.

Han sido una valiosa fuente de conocimiento y orientación en mi trayectoria académica.

Agradezco a mi universidad y a todos sus empleados por la oportunidad de aprender y crecer en este excelente ambiente educativo. Este logro no sólo me pertenece a mí, sino a todos los involucrados en mi vida y formación. Estoy muy agradecido por su contribución a mi éxito. Espero seguir compartiendo momentos de alegría y logros. Gracias por estar aquí para celebrar conmigo.

Me gustaría tomarme un momento para expresar mi más profundo agradecimiento. Hoy estoy feliz de celebrar el final de mi carrera universitaria y no puedo dejar de agradecer a todos los que han sido parte de este viaje. En primer lugar, me gustaría agradecer a mis padres, a mi esposa y mi hija, familiares y amigos cercanos. Su apoyo incondicional, cuidado y aliento han sostenido mis estudios a lo largo de los años. Sin ustedes este logro no hubiera sido posible.

JORGE VINICIO VARGAS AROBA

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

APROBACION DE TUTOR

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO

Tabla de contenido INDICE GENERAL

Dedicatoria.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento	4
Agradecimiento	5
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL	6
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	7
APROBACION DE TUTOR	8
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO.....	9
RESUMEN.....	14
ABSTRACT.....	15
CAPITULO I.....	16
INTRODUCCION.....	16
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	17
1.2 Planteamiento del Problema.....	20
1.3 Justificación	21
1.4 Objetivos	23
1.5. Hipótesis.....	23
CAPÍTULO II.....	24
2.1. MARCO TEORICO	24
2.1.1. Antecedentes.....	24
2.1.2. Bases teóricas	26
CAPITULO III.....	40
3.1. METODOLOGÍA	40
3.1.1. Tipo de investigación	40
3.1.2. Método de Investigación	40
3.1.3. Modalidad de la investigación	41

3.2. Variables	41
3.3. Población y muestra de investigación	43
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5. Procesamiento de datos	44
3.6. Aspectos éticos	44
CAPITULO IV.....	45
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	45
4.1. Presupuesto	45
4.2. Cronograma del proyecto	46
4.3. Resultados.....	48
CAPITULO V – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
CONCLUSIONES	63
Recomendaciones	64
REFERENCIAS	65
ANEXO	68
Anexo2. Formato de Matriz de Operacionalización de variables	69
Anexo 3. Encuesta	72
ENCUESTA	72
Anexo 4. Fotos de la encuesta	77
Anexo 5. Presupuesto.....	78

Tabla de contenido INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla 1 Recursos Humanos.....	45
Tabla 2 Recursos Económicos.....	45
Tabla 3 Cronograma del proyecto.....	47
Resultados	48
Gráfico 1.....	48
Gráfico 2.....	49
Gráfico 3.....	50
Gráfico 4.....	51
Gráfico 5.....	52
Gráfico 6.....	53
Gráfico 7.....	54
Gráfico 8.....	55
Gráfico 9.....	56
Gráfico 10.....	57
Gráfico 11.....	58
Gráfico 12.....	59
Gráfico 13.....	60
Gráfico 14.....	61
Gráfico 15.....	62
ANEXO	68
Tabla 4.....	68
Tabla 5.....	69

Tabla 6 tips.....	76
Tabla 7.....	78
Tabla 8.....	78

RESUMEN

La movilidad articular es la capacidad de movimiento que tiene una articulación, esta puede estar afectada por el daño de algunas o todas las estructuras que la componen, con la consiguiente disminución de su funcionamiento, existen factores de riesgo que contribuyen a que se dañe la estructura y con ella su actividad normal. El objetivo de la presente investigación es determinar los factores de riesgo presentes en los pacientes con afectación de la movilidad articular, que asisten al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces en el periodo noviembre 2023 a abril 2024. La metodología a utilizar será un estudio de campo, tipo descriptivo, cuantitativo, observacional y transversal, se recogerá la información a través de un cuestionario y de la historia clínica del paciente, la muestra será de 41 personas que asisten a rehabilitación, de ambos sexos y las variables independientes los factores de riesgo tales como la edad, el género, el sedentarismo, el estado nutricional, los traumatismos y las comorbilidades, la variable dependiente se definió como la movilidad articular, los datos serán procesados a través del programa de Excel y se presentara la información en forma de tablas y gráficos para una mejor interpretación de los resultados.

PALABRAS CLAVE: MOVILIDAD ARTICULAR, FACTORES DE RIESGO, SEDENTARISMO.

ABSTRACT

Joint mobility is the capacity of movement of a joint, which can be affected by damage to some or all of the structures that compose it, with the consequent decrease in its functioning. There are risk factors that contribute to damage to the structure and with it its normal activity. The objective of this research is to determine the risk factors present in patients with joint mobility impairment who attend the Dr. Parmenides Montece Rojas physical rehabilitation centre in the parish of Vinces during the period from November 2023 to April 2024. The methodology to be used will be a field study, descriptive, quantitative, observational and transversal, the information will be collected through a questionnaire and the patient's clinical history, the sample will be 41 people attending rehabilitation, of both sexes, and the independent variables will be risk factors such as age. The dependent variable was defined as joint mobility. The data will be processed through the Excel programme and the information will be presented in the form of tables and graphs for a better interpretation of the results.

KEYWORDS: JOINT MOBILITY, RISK FACTORS, SEDENTARY LIFESTYLE.

CAPITULO I

INTRODUCCION

La movilidad articular es la capacidad de movimiento que tiene una articulación y que puede estar afectada por el daño de algunas o todas las estructuras que la componen, con la consiguiente disminución de su funcionamiento. Las articulaciones son dos sitios donde dos partes de huesos acoplan, existen dos tipos fundamentales de ellas: las articulaciones sinoviales, las que los elementos esqueléticos están separadas por una cavidad y las sólidas, donde las partes óseas están unidas por tejido conjuntivo.

La función de la articulación se entorpece debido a afecciones que limitan el movimiento, produciendo debilidad, rigidez, temblor o impedimento para comenzar a moverse y con mayor frecuencia, cuando al realizar un movimiento este resulta doloroso por causa muscular, de los ligamentos, huesos o la articulación en sí, esta situación hace sentir más débiles a las personas que lo padecen aun cuando sus nervios y músculos se encuentren capacitados para producir movimiento (Villa-Forte, 2023).

La importancia de conservar el movimiento de las articulaciones es la de mantener su función con amplitud de movimiento y tono muscular adecuado, lo que deviene en conservar la fuerza y la resistencia para evitar la fatiga y la dependencia del paciente, sin embargo, existen factores como la edad, el sexo, el índice de masa corporal (IMC), las labores de los trabajos y las actividades cotidianas, así como diferentes enfermedades agudas o crónicas, capaces de intervenir en la disminución de la movilidad de las articulaciones (Bernardine, 2022).

Actualmente, el deporte y la actividad física en general está ausente cada día más de la vida de las personas, sin embargo, la mayoría no se da cuenta de las peligrosas consecuencias que trae consigo la falta de actividad física o de movimiento para el cuerpo humano. El sistema neuromusculoesquelético es uno de los más afectados con la falta de movimientos, pues los músculos se debilitan por falta de trabajo de sus funciones y se sobrevienen los dolores en la espalda, cadera, rodillas, etc.

El efecto de la falta de ejercicios físicos puede ocasionar sobrepeso, acompañado de una alimentación no adecuada, los tipos de comida muy energética y poco nutritiva, aumentando el peso de manera excesiva y provocando obesidad (Vázquez Morales, y otros, 2019), que son factores desencadenantes de enfermedades que comprometen al sistema nervioso y al sistema musculoesquelético afectando su estructura y funcionamiento.

El presente estudio se basa en determinar los factores de riesgos que facilitan a desarrollar esta condición, en dónde se realizará con una población de pacientes con afectación de la movilidad en las articulaciones que asisten al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas en Vinces, provincia Los Ríos, durante el periodo de noviembre – abril de 2024.

La identificación de estos factores de riesgo resultará de mucha importancia, sobre todo para prevenir o reducir los trastornos articulares, así como también servirá para tratar de manera temprana estos casos, evitando el avance de la afección y disminuyendo las posibles complicaciones

1.1. Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional.

En el mundo, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), existe un aproximado de 1710 millones de personas que tienen trastornos musculoesqueléticos y por consiguiente afectaciones de la movilidad articular, esto generalmente se acompaña de dolor que limita razonablemente el movimiento; el dolor lumbar es el de mayor frecuencia con una prevalencia de 568 millones de personas, que afecta a la capacidad física de personas de 160 países (Cieza, y otros, 2020).

Dentro de los trastornos musculoesqueléticos, el dolor lumbar es la afección que mayormente aporta al gravamen general de enfermedades de este sistema, las fracturas con cifras de 436 millones de personas, la artrosis 343 millones, dolor de cuello 222 millones, artritis reumatoide 14 millones y otros (OMS, 2021).

A nivel regional se detectó, en un estudio publicado en el 2020, que la región del Pacífico Occidental era la que más necesitaba de los servicios de rehabilitación por estados de discapacidad y limitaciones de movimientos, (610 millones de personas). Las afecciones que más favorecieron a la prevalencia de las discapacidades limitaciones de movimientos articulares, fueron los trastornos musculoesqueléticos (1,71 mil millones de personas) y el dolor lumbar la afectación de mayor tasa de prevalencia en 134 de los 204 países que participaron en el estudio (Cieza, y otros, 2020).

1.1.2. Contexto Nacional.

Dentro de la región de América Latina, en Ecuador la lumbalgia, como discapacidad y limitación de movimientos articulares, (columna lumbar), es la que mayor prevalencia tiene en la población con el 28% de personas afectadas, dentro del indicador Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), de las 10 primeras causas de muerte y discapacidad en el país, la lumbalgia ocupa el décimo lugar (Hartvigsen, Hancock, Kongsted, & al, 2018).

En el año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas (INEC), el porcentaje de personas con dificultades para caminar es de 3,7% en toda la población y las dificultades para bañarse, vestirse, comer son de 1,4% en el país. Una de las afecciones más frecuentes con alta prevalencia en Ecuador se idéntica en la artrosis afectando el funcionamiento de las articulaciones fundamentalmente las rodillas que con el avance de la edad se daña por el desgaste y el soporte del peso del cuerpo, el codo y el hombro por añadidura, con los movimientos repetidos y cargar mucho peso.

1.1.3. Contexto Local.

En la provincia Los Ríos, las personas con discapacidad y afectaciones en la movilidad articular suman 18 988 y en la parroquia Vinces existen 1 440 personas con discapacidad físico- motora, de ellas el 40,6% tienen una discapacidad de 30% a 49%; el 41,1% tienen discapacidad de 50% a 74%; el 16,6% tiene discapacidad de 75% a 84% y 1,7% tiene discapacidad de 85% a 100%, con afectación de la movilidad de una o más articulaciones, todo lo que indica que en mayor o menor medida necesitan de rehabilitación para recuperar la movilidad, su autonomía e integración social. (Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la piel , 2023).

En la parroquia de Vinces existen un número de personas mayores de 50 años que asisten al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas, con una asiduidad en promedio de 30 personas diariamente, sin embargo, en este contexto local, después de realizar una búsqueda bibliográfica en las fuentes indicadas no se pudo encontrar investigaciones relacionados con el tema. Por esta razón, se puede decir que este estudio enfocado en la determinación de los factores de riesgo que afectan la movilidad articular, es uno de los primeros realizados en la parroquia Vinces con personas adultas que padecen diferentes trastornos que le producen tal dificultad

1.2 Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) verificó que la falta de prácticas deportivas y actividad física en los humanos, se encuentra fundamentada por un importante cambio en la situación de la vida actual; el trabajo diario cada día se encuentra más digitalizado y automatizado, la tecnología invade nuestra vida cotidiana y con ello el menor esfuerzo físico y escasos de movimiento. El trabajo de oficina acomete al mundo desarrollado y el internet junto a las redes sociales, se hace dueño de las horas de distracción con noticias, programas y juegos que ocupan el tiempo libre y favorecen la inmovilidad (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2022).

Los principales factores que afectan las articulaciones disminuyendo su movilidad, tienen que ver con estilos de vida poco saludables con una alimentación no balanceada y vida sedentaria, que tiene por consecuencia el sobrepeso y la obesidad, así como otras complicaciones mayores como diabetes mellitus y neuropatías, hipertensión arterial, enfermedades del sistema circulatorio que dificulta la irrigación sanguínea de los tejidos y falta de oxigenación de estos.

El sistema musculo esquelético es uno de los más afectados con la falta de movimientos, los músculos se debilitan por falta de trabajo de sus funciones y se sobrevienen los dolores en la espalda, cadera, rodillas, etc. La edad avanzada es uno de los factores fundamentales que afecta los movimientos de las articulaciones, la artrosis, enfermedad degenerativa por desgaste de las superficies articulares produce síntomas, como los dolores articulares y la disminución progresiva de la movilidad; afectando principalmente las articulaciones más sobrecargadas y las incorrectas formas de manejar los pesos.

Todos los factores antes mencionados, causan en mayor o menor medida daño en las articulaciones y la movilidad de las mismas. La no prevención por falta de

conocimiento de los factores de riesgo que elevan la probabilidad del desarrollo de tales patologías y no tener un diagnóstico temprano para evitar las complicaciones que surgen por el paso del tiempo, son condicionantes que actúan desfavorablemente en la evolución de las personas enfermas.

En la parroquia de Vinces, en el Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas, los trastornos articulares tienen una elevada asiduidad en las personas después de los 50 años de edad, estos se presentan mayormente en el sexo femenino, produciendo una limitación para realizar las actividades cotidianas y en muchos casos discapacidades físicas debido a dolor y reducción de los movimientos articulares:

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo que afectan la movilidad articular en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces, durante el periodo noviembre 2023 a abril 2024?

1.2.2. Problemas derivados

1. ¿Cuáles son los diagnósticos identificados en los pacientes con disminución de la movilidad articular que acuden a rehabilitación física?
2. ¿Cuáles son las articulaciones afectadas en movilidad de los pacientes del estudio?
3. ¿Qué sintomatología clínica y limitaciones articulares presentan?

1.3 Justificación

La presente investigación se deberá realizar teniendo en cuenta la importancia de la prevención de enfermedades discapacitantes que surgen en el transcurso de la vida y la posibilidad de evitar su aparición y evolución desfavorable con una manera de actuar para lograr menores consecuencias.

En la parroquia de Vinces existe una población entre 50 y 65 años que tiene una gran extensión y asiste diariamente al centro de rehabilitación con afecciones articulares que le producen dolores invalidantes y limitaciones de movimientos con discapacidades para realizar labores y actividades básicas cotidianas.

El hecho de conocer los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de que estos trastornos articulares que afectan la calidad de vida de las personas, se hagan presentes, ayudan a la población vulnerable y a los profesionales de la salud para establecer estilos de vida saludables, crear condiciones adecuadas en los trabajos y actividades diarias y contribuir a retardar la implantación de los síntomas y también a minimizar las alteraciones que surgen en la estructura anatómica de las articulaciones y de sus funciones.

Todo lo anteriormente expuesto se maneja, al repercutir en menor gasto para el paciente y para la economía de la salud, por la utilización de menos recursos, consumos en medicamentos y/o tratamientos de rehabilitación logrando que el paciente lleve una vida con autonomía e integración social y laboral.

Esta investigación es factible de realizar ya que se cuenta con los medios y el personal profesional, así como los pacientes, que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces, que manifestaron estar de acuerdo en participar en este estudio.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo que afectan la movilidad articular en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces, en el periodo noviembre 2023 - abril 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Especificar los factores de riesgos asociados con problemas de movilidad articular
2. Definir las articulaciones afectadas con los pacientes de la muestra.
3. Identificar las medidas preventivas enfocadas en la movilidad articular de los pacientes de la muestra.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

La presencia de factores de riesgo que están relacionados con la afectación de la movilidad articular favorecen el desarrollo de problemas que reducen el funcionamiento de las articulaciones en los pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces.

1.5.2. Hipótesis específicas

1. El diagnóstico concluyente en cada paciente permite determinar los factores de riesgo relacionados con cada uno de ellos.

2. Las alteraciones de las articulaciones afectadas en la movilidad corresponden con los diagnósticos establecidos.
3. La implementación de estrategias preventivas ayudará a reducir la incidencia en la movilidad articular

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEORICO

2.1.1. Antecedentes

De acuerdo con Galvis Rueda y Leal Jaimes (2021) en un estudio para diagnosticar los factores de riesgo de lumbalgia, una de las afecciones que limita profundamente la movilidad articular de la región; titulado: Caracterización de los Factores de Riesgo de Lumbalgia en el Personal de Instrumentación Quirúrgica en Instituciones de Salud de Mediana y Alta Complejidad en la Ciudad de Bucaramanga, se utilizó un método observacional descriptivo transversal y se aplicó una encuesta, basada en un modelo nórdico que tenía como objetivo la recopilación de los datos para un análisis posterior y caracterización de los factores de riesgo en el desarrollo de la lumbalgia. Los resultados observados fueron que los factores de riesgo por la realización de los esfuerzos con levantar pesos pesados, largas jornadas de pie y principalmente la falta de actividad física, para fortalecer el sistema osteomioarticular, son elementos condicionantes para la aparición de esta patología; concluyendo que se necesita evaluar las condiciones laborales y establecer medidas y programas de prevención que disminuyan los factores desencadenantes del dolor lumbar y la falta de movimiento en esta región (Galvis Rueda & Leal-Jaimes, 2021)

Martínez Mahecha (2021) en un estudio titulado Propuesta de intervención para controlar los factores de riesgo biomecánicos asociados a las condiciones laborales en la movilidad del trabajo en casa durante la pandemia por Covid -19, en Bogotá D.C. se encuestaron a 25 trabajadores que realizaban sus labores desde casa entre los 27 y 39 años de edad, 10 hombres y 15 mujeres, se utilizó la entrevista para la recogida de la información y se obtuvieron resultados tales como la adopción de posturas forzadas y movimientos repetitivos en el computador produjo lesiones con afectación de los movimientos en la región cervical, lumbar y síndrome del manguito rotador y síndrome del túnel del Carpio, también se detectó en las mujeres una predisposición a la aparición de desórdenes o síndromes musculoesqueléticos especialmente en las extremidades superiores con limitación en los movimientos de estas articulaciones por el dolor que se deriva de las lesiones correspondientes. Se concluye que en general, la aparición y/o agudización de los síntomas manifiestos por desórdenes musculoesqueléticos fue verificado en 58% de los casos estudiados y que por tanto los factores de riesgo tales como las comorbilidades, la falta de actividad física acompañada de las malas posturas y el sexo, se vieron reflejados con la presencia de lesiones, reconociéndose el dolor, la inflamación, el hormigueo y la disminución de la movilidad como síntomas comunes en la muestra de la investigación (Martínez Mahecha, 2021).

Tal como afirma Blümel et al. (2022) en un estudio titulado “Factores de riesgo de artrosis de rodilla, cadera o ambas en mujeres chilenas de mediana edad: un estudio de cohorte de tres décadas” en donde participo una población total de 1187 mujeres de 40 a 59 años que asistían al Servicio de Salud Metropolitano Sur. Los autores describieron que, en Chile, la prevalencia de la rodilla como afectación de la movilidad articular se encuentra en un 19%, predominando en el sexo femenino mayores de 65 años. En cuanto a los factores de riesgo para esta condición osteoarticular, que afecta la movilidad articular, los autores mencionaron que la edad es el principal de riesgo para la artrosis, encontrándose una prevalencia del 44,5% en hombres mayores de 80 años. El sexo femenino también fue nombrado como un factor de riesgo en este estudio, en donde señalaron que la prevalencia de la artrosis se encuentra en 71,6% en mujeres por sobre los 80 años de edad. Y

la obesidad es otro factor de riesgo a considerar, indicando que individuos obesos presentan un 90% de riesgo de padecer de artrosis (Blumel, Aedo, Arteaga, Vallejo, & Chedraui, 2022).

Un estudio realizado por López Díaz de Durana et al. (2023) tuvo como objetivo describir la tipología, prevalencia y los factores de riesgo de lesiones de hombro en balonmano, utilizándose una metodología de búsqueda sistemática de los cinco últimos años en seis bases de datos (Cinahl, Medline, Web of Science, Scopus, SportDiscus, PubMed) y se eligieron 15 artículos, 12 estudios observacionales y tres ensayos clínicos aleatorizados. Los resultados presentados fueron: de los factores de riesgo más notables, el sexo femenino, la edad, la limitación del movimiento rotación medial, la debilidad de la musculatura rotadora, discinesia, el dolor en el troco y los miembros inferiores, la carga de actividad física y las malas posturas, por lo que se concluye que teniendo en cuenta los factores de riesgo para las lesiones del hombro con las limitaciones de movilidad que se manifiestan en estos casos la mayor prevalencia en el hombro dominante al practicar un deporte que recarga uno de los hombros y el incremento de la edad promueve a la realización de protocolos de entrenamiento para prevención desde la edad de la adolescencia de los deportistas (López Díaz de Durana, Mollinedo Cardalda, Pitombeira Pereira, & Machado de Oliveira, 2023).

2.1.2. Bases teóricas

Las articulaciones

Las articulaciones son aquellas superficies de los extremos distal o proximal de un hueso donde se juntas dos o más de ellos para permitir movimientos, ellas constan de las partes siguientes:

Cartílago: es una estructura medio rígida, que reviste la superficie ósea que participa en la articulación, su función es reducir el roce cuando se realiza el movimiento articular. El cartílago no está vascularizado, ni tiene vasos linfáticos, ni terminaciones nerviosas, las propiedades mecánicas y bioquímicas están dadas por la constitución de colágeno 15-20%, por agregano y glicoproteínas 10% y por agua 65-80%.

La membrana sinovial: es el revestimiento de la articulación sellando la capsula articular, ella produce el líquido sinovial que lubrica la articulación, este líquido es fluido, adhesivo y cristalino.

Ligamentos: la función de estas bandas de tejido conectivo elástico y resistente es proteger la articulación compactándola y limitando cualquier movimiento extremo.

Tendones: Estos están unidos a los músculos y se insertan en el hueso a los lados de la articulación, moderando el movimiento.

Las bursas: son bolsas llenas de líquido ubicadas entre los huesos, ligamentos y otras partes de la articulación y también favorecen la amortiguación del roce dentro de la articulación.

El líquido sinovial: se encuentra dentro de la articulación es transparente y pastoso.

Anatomía de las articulaciones

1.- Definición:

Llamamos articulación al órgano articular entre dos o más huesos, que asegura su movimiento. Las articulaciones se estabilizan mediante ligamentos y se movilizan mediante músculos. La anatomía varía de una articulación a otra dependiendo de sus requisitos de movimiento y estabilidad.

2.- clasificación de conectores:

a) Articulaciones no sinoviales: No tienen revestimiento sinovial. No permiten grandes movimientos. Hay muchos tipos:

SINATROSIS: No se permite movimiento, fijo. tipo:

Sindesmosis o articulaciones fibrosas: conectan los huesos a través de bandas de tejido conectivo fibroso. El cartílago hialino está ausente. La articulación tibioperonea distal es la única sindesmosis extracraneal.

Articulación condral o articulación cartilaginosa: Los extremos de los huesos están recubiertos de cartílago hialino, pero sin membrana sinovial. Algunos ejemplos son las articulaciones esternocarpianas, las articulaciones costocondrales y las articulaciones de la base del cráneo. b) Artritis de mano y pie: ausencia de cavidad articular y membrana sinovial. Los extremos de los huesos están cubiertos por una placa de fibrocartílago y están conectados por una estructura de ligamentos bien definida. Ejemplo: • Sínfisis púbica • Disco intervertebral (Diego Garcia, 2018)

(b) Lesiones de la articulación sinovial o del cartílago: consisten en cavidades articulares revestidas de sinovial que contienen extremos óseos cubiertos de cartílago hialino. En su interior se encuentra el líquido sinovial. Están cubiertos por una cápsula articular fibrosa y pueden estar reforzados por ligamentos. Pueden tener estructuras intraarticulares como meniscos o ligamentos. Proporcionan una amplia gama de movimientos con muy baja fricción.

3.- Estructura sindical:

Cápsula articular y ligamentos:

❖ Composición: Ambas son iguales: El tejido conectivo fibroblástico es raro. descongelado. Colágeno tipo I (90% peso seco), el mismo tipo que se encuentra

en los huesos y la piel. tres. La elastina constituye el 1% del peso seco y ayuda a que el ligamento vuelva a su longitud normal después del alargamiento intravenoso. Glucosaminoglicanos (10% del peso seco): sulfato de condroitina, ácido hialurónico, etc. v. El agua es el componente principal de las traviesas y representa entre el 60 y el 80% del peso de las traviesas. ❖ Cápsula: Es una membrana fibrosa que actúa como elemento conector entre los extremos de los huesos. función: (Diego Garcia, 2018)

- Se inserta en un hueso, pero también se puede insertar en un ligamento (como por ejemplo un ligamento cruzado). - Esto suele dejar los cartílagos epifisarios fuera de la articulación a excepción del fémur proximal.

A veces se envuelve para acomodar tendones como el bíceps o el poplíteo.

- Tiene función plegable para mayor movilidad. Si se niegan: la recaudación es limitada.

- Inervación sensorial: dispone de un gran número de receptores: • Propiocepción: sensación de posición articular, movilidad y estabilidad. • Nociceptivo: causa dolor en las articulaciones (debido a que casi no hay inervación sinovial o cartilaginosa).

❖ Ligamentos: La función de los ligamentos es limitar la movilidad articular estabilizando las articulaciones. Composición: La composición de los ligamentos es similar a la de los tendones, pero existen algunas diferencias. Los ligamentos contienen una mayor proporción de proteoglicanos y agua, pero menos colágeno y menos organización espacial. Tienen poca vascularización y células. Los fibroblastos ligamentosos son más redondos.

Tipos de articulaciones

Las dos clasificaciones generales de las articulaciones

Articulaciones sinoviales: son las que los huesos que forman parte de ellas están separados por una cavidad.

Articulaciones sólidas: son las que los huesos que forman parte de ellas se conservan fusionados por tejido conjuntivo.

En las articulaciones sinoviales los huesos están cubiertos por una capa de cartílago, casi siempre cartílago hialino, la membrana sinovial esta fija entre las superficies del cartílago y el hueso, lo que quiere decir que la parte ósea no contacta directamente porque está protegida por el cartílago que lo recubre, también se encuentra una cápsula articular que está formada por una membrana sinovial interna y una membrana fibrosa externa.

La membrana sinovial se encuentra fija a los bordes de las superficies articulares entre el cartílago y el hueso, envolviendo toda la cavidad articular, esta membrana se encuentra muy vascularizada, elabora el líquido sinovial, que se almacena en la articulación para lubricar las superficies, además existen bolsas cerradas de membrana sinovial fuera de las articulaciones, llamadas bursas, ubicándose entre estructuras para reducir la fricción entre ellas.

Por otra parte, la membrana fibrosa compuesta por tejido conectivo espeso tiene la función de darle estabilidad a la articulación, envolviéndola y a veces formando ligamentos más gruesos en su constitución que le dan más seguridad a la estructura articular, de manera que los que se encuentran por la parte externa de la articulación

Otras características que se encuentran en algunas articulaciones sinoviales son estructuras que pueden o no estar internamente a partir de la membrana sinovial, que pueden ser discos articulares constituidos por fibrocartílago, almohadillas o cojines grasos además de tendones, los discos están encargados de absorber la fuerza de compresión, ajustando los cambios en los bordes articulares cuando hay un movimiento por lo que amplían los movimientos de la articulación.

Los cojines de grasa se ubican entre la membrana sinovial y la membrana fibrosa y se mueven entrando y saliendo según el contorno de la articulación cambia durante el movimiento, todas estas estructuras que rodean la articulación

permitiendo mayor amplitud en su movimiento son, además, una seguridad adicional para proteger la articulación.

Articulaciones sinoviales

Articulaciones planas: Estas admiten movimientos de deslizamiento al moverse un hueso sobre la superficie de otro, ejemplo, la articulación acromioclavicular.

Articulaciones en bisagra: son las que acceden a un movimiento alrededor de un eje transversal a la articulación, controlando los movimientos de flexión y extensión. Ejemplo, la articulación húmero cubital.

Articulación en pivote: el movimiento es realizado alrededor de un eje longitudinal a la diáfisis del hueso, por tanto, permite la rotación, ejemplo, la articulación atlantoaxial.

Articulaciones bicondíleas: ejemplo la articulación de la rodilla, el movimiento se realiza en torno a un eje con rotación limitada a un segundo eje, por estar formada por dos superficies convexas que se articulan con superficies cóncavas o planas.

Articulaciones condíleas: son aquellas que aciertan el movimiento alrededor de dos ejes que se encuentran en ángulo de 90° en relación al otro, se pueden realizar movimientos de flexión, extensión, abducción y rotación, la articulación de la muñeca es un ejemplo de este tipo.

Articulaciones en silla de montar: similares a los movimientos que permiten las articulaciones condíleas, se diferencian en que las superficies articulares adquieren

una forma como silla de montar, ejemplo la articulación carpometacarpiana del pulgar.

Articulaciones esféricas: (glenoideas) es la articulación de la cadera, pueden moverse alrededor de varios ejes; produciendo movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, circunducción y rotación.

Articulaciones Sólidas

Así se le llama a aquellas articulaciones en que sus conexiones de un hueso con otro están unidas por tejido conjuntivo fibroso o por cartílago habitualmente fibroso también y sus movimientos están muy limitados, estas son las de tipo suturas, que solamente se encuentran en el cráneo y las uniones tienen una capa fina de tejido conjuntivo nombrado ligamento natural, gonfosis son las articulaciones que solo se encuentran en los dientes y el hueso ahí se encuentran unas fibras cortas de colágeno que se sitúan entre la raíz dentaria y la cavidad ósea, y sindesmosis que son las articulaciones donde los dos huesos que la forman, están unidos por un ligamento, ejemplo de esta última es el ligamento amarillo que une las láminas vertebrales adyacentes, o por una membrana interósea, como sucede entre el radio y el cúbito en la región del antebrazo

Articulaciones Cartilagosas

Existen dos tipos de estas articulaciones las sincondrosis que ocurre entre dos centros de osificación de un hueso en desarrollo permitiendo el crecimiento óseo y las sínfisis se le llama cuando dos huesos separados se interconectan por cartílago, la mayoría de estos tipos de articulaciones surgen en la línea media del cuerpo como la sínfisis del pubis y los discos intervertebrales

Movilidad articular

La movilidad articular es la amplitud de movimiento que puede realizar una articulación o un combinado donde intervienen varias articulaciones. Esta característica o propiedad no es una constante para todas las articulaciones ni para todas las personas, sino que está ligada a variaciones por la genética, el sexo, la edad cronológica del individuo, así como el estilo de vida que se lleve y sobre todo con la actividad física diaria

Factores de los que depende la movilidad articular

Las afectaciones musculoesqueléticas son la principal causa de inmovilidad articular, limitando la destreza para realizar cualquier actividad y provocando jubilaciones anticipadas, disminución del nivel de calidad de vida y menor capacidad de participación social (Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, 2019). Dentro de los trastornos musculoesqueléticos, el dolor lumbar es la afección que mayormente aporta al gravamen general de enfermedades de este sistema, las fracturas con cifras de 436 millones de personas, la artrosis 343 millones, dolor de cuello 222 millones, artritis reumatoide 14 millones y otros (OMS, 2021).

Las enfermedades del sistema circulatorio como hipertensión, infartos, o hemorragias cerebrales también pueden instaurarse por bloqueos vasculares y la disminución del rendimiento individual con sensación de cansancio y fatiga, lo que hace también que el cerebro no reciba un flujo adecuado de sangre manifestándose en limitaciones como falta de concentración y de creatividad (Thurrott, 2021).

Otro de los efectos que se producen son los psicológicos como las depresiones; la necesidad de liberar hormonas durante el ejercicio que favorecen la sensación de bienestar, optimismo y buen humor, evita los efectos psicológicos negativos de los problemas cotidianos.

Las infecciones llegan con menor frecuencia cuando el cuerpo realiza actividad física, debido a la liberación de adrenalina que se produce durante la actividad, esta hormona tiene el efecto de estimulación al sistema inmunológico, que funciona de forma que resulta una preparación o entrenamiento para mantenerse activo, lo que fortalece a este sistema reduciendo el riesgo de sufrir de infecciones y otras enfermedades (Jiang, Abalos, & Petri, 2020).

Por último, se puede decir que la artrosis es una consecuencia de la edad y la falta de movimiento, debido a que está relacionada al sedentarismo en gran medida, este acelera el desgaste del cartílago y es un efecto de mayor desgaste por la falta de ejercicios. La artrosis es una afección generalizada en las personas adultas mayores, sus síntomas comienzan a sentirse en la madurez, dolores articulares y disminución progresiva de la movilidad; afecta en mayor medida las articulaciones de los dedos, las rodillas y la cadera, porque estas son las que más soportan las cargas a lo largo de la vida, la sobrecarga y la carga de peso de forma incorrecta.

Factores de los que depende la amplitud de movimiento de una articulación.

La amplitud de movimiento (ROM) de una articulación depende de varios factores: uno de ellos es la estructura anatómica de la articulación, o sea, las formas de las superficies que se encuentran en contacto. El otro factor está relacionado con las masas musculares, de manera que, si estas son muy voluminosas, el espacio es menor y pueden colisionar restringiendo el movimiento.

La elasticidad del músculo también interviene en el rango de los movimientos y constituye la flexibilidad o también llamada plasticidad de este tejido. Por último, interviene el sistema nervioso a través del control muscular que hace al músculo más contraído o relajado, determinando un grado de rigidez que puede en mayor o menor grado limitar el rango de los movimientos.

De los factores mencionados los dos primeros son inmodificables ya que tiene que ver con la anatomía del individuo que no se puede cambiar, pero los dos últimos si son sujetos a cambios.

El tejido muscular está formado por las fibras musculares, que son las que se contraen, la fascia o tejidos conjuntivos que son los que unen a las fibras musculares, manteniéndolas compactadas y con una determinada forma y los tendones que tienen como función transmitir a los huesos el estado tensional que se crea en el músculo para que estos se muevan. Toda esta estructura descrita es lo que se denomina tejido miofascial y tendinoso.

Estiramientos y Movilidad articular

Al realizar un estiramiento del musculo, las miofibrillas que son la parte que se contrae, funcionan como un motor, produciendo una tensión que compacta las fascias o tejidos conjuntivos constituyendo la forma en que se contrae el musculo, inversamente, al estirarse, estas miofibrillas se alargan por su estructura de entrelazado, telescópicamente como una antena o bastón de “walking”

Las fascias del músculo forman una red de fibras entrecruzadas que se ordenan cuando el musculo se encuentra tenso, cuando existe alguna formación como cicatriz o fibrosis, esto constituye un obstáculo para el recorrido en la fascia y se necesitaría una técnica determinada para alargar las fibras musculares.

Cuando el musculo y el tendón se alargan, la amplitud de movimiento de la articulación se hace mayor, lo que infiere articulación más libre, y los cartílagos menos apretados, mejor nutridos y con mayor oxigenación. La elasticidad del músculo es una característica que le da mayor movimiento a la articulación, los movimientos son menos restringidos, menos rigidez y mayor adaptabilidad a los

movimientos extremos. Todo lo cual puede utilizarse para evitar lesiones y solucionar afecciones crónicas.

Estiramientos en el calentamiento, en el enfriamiento o en sesiones específicas.

El orden en el que se produce el movimiento está dado por la conexión del músculo al sistema nervioso como motor y receptor, el impulso nervioso sale del cerebro y llega al musculo contrayéndolo para realizar el movimiento voluntario que se quiere hacer.

El reflejo miotático es la capacidad que el músculo tiene como un órgano conectado al cerebro de forma sensorial, para recobrar su posición anterior, transfiriendo información del largo y tensión de sus fibras. Ejemplo de ello cuando el músculo cuádriceps se contrae por reflejo al pegarle a la rodilla.

Este reflejo está relacionado con los movimientos explosivos, que le denominan pliométricos, porque hay la transmisión de un impulso nervioso, con un suave estiramiento que activa al reflejo miotático y el músculo responde aumentando su fuerza debido a la orden de movimiento del cerebro que se suma.

Los estiramientos con rebote responden a los estiramientos dinámicos que son contracciones reflejas involuntarias. Estos son aprovechables cuando el rango de movimiento es adecuadamente cómodo para el paciente, sin embargo, los rebotes cuando hay un estiramiento extremo del músculo, no deben hacerse, ya que este reflejo miotático puede ser muy intenso y lesionar. Los estiramientos dinámicos, que están dentro de la amplitud del movimiento, se realizan durante el calentamiento para comenzar la actividad física porque elevan la temperatura y viabilizan la coordinación entre músculo y cerebro.

También se puede trabajar la cualidad física de movilidad articular estirando el músculo hasta el grado extremo y que llegue a su máxima longitud y tensión, pero sin que se produzca dolor y se verá un grado de tensión intenso, un límite de movimiento molesto, pero en ningún momento será con dolor (Rodríguez García & Santonja Medina, 2019).

El tendón del músculo posee un mecanismo de protección que se desencadena cuando la tensión es muy fuerte y se posibilita el riesgo de rompimiento del músculo o del tendón, entonces el músculo se afloja, se debilita y es el reflejo tendinoso de Golgi o miotático inverso, donde la persona al doblarse un tobillo de pronto se cae y no es porque la persona no tuvo sostén, sino que los músculos de la pierna se aflojaron para reducir la tensión, eso hace el reflejo de Golgi ante un conflicto de tensión con riesgo de lesión grave.

El reflejo miotático se puede utilizar debido a que está relacionado con los estiramientos estáticos, teniendo en cuenta que, si se tensa en exceso la unidad miofascial tendinosa, el músculo termina relajándose y de esta manera se puede alargar más, en la técnica de “stretching” se utiliza este atributo.

El dilema que existen sobre la pérdida de la fuerza muscular cuando hay un estiramiento se explica con el mecanismo descrito y se cae en un error si se piensa que todos los estiramientos suceden en raras ocasiones. Cuando el fisioterapeuta trabaja la movilidad articular dado como característica física, se tiene bajo su control y se utiliza esa relajación del músculo para desarrollar la amplitud de movimiento (López Chicharro, 2018).

Existe una necesidad de estirar los músculos de forma imperativa en general todas las personas deberían hacerlo para la movilidad articular, como una peculiaridad física, igual que si fuera fuerza o resistencia, esto da más espacio, más movilidad a las articulaciones y movimientos libres. La falta de movilidad articular tiene un efecto negativo en el cartílago, por no beneficiarse con el lubricante para las

articulaciones termina volviéndose esponjoso y escabroso, desgastándose y dejando de cumplir su función de protección.

Factores de riesgo que afectan la movilidad articular

Las afectaciones musculoesqueléticas son la principal causa de inmovilidad articular, a menudo cursan con dolor persistente, limitando la destreza para realizar cualquier actividad y provocando jubilaciones anticipadas, disminución del nivel de calidad de vida y menor capacidad de participación social (Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, 2019). Estos trastornos comprenden más de 150 disturbios que afectan al sistema locomotor y pueden aparecer de manera súbita, con poco tiempo de permanencia, como los de causa traumática, fracturas, esguinces y distensiones musculares.

Algunos factores de riesgo para las afecciones articulares dorsolumbares y cervicales son: el trabajo pesado, y giros bruscos de la cabeza y/o el tronco, manipulación manual de cargas o movilización de usuarios, posturas forzadas, ritmo de trabajo; en las extremidades son factores de riesgo los movimientos repetitivos, sedentarismo o bipedestación, carga de trabajo, entre otros.

Las articulaciones son realmente la base del movimiento, y encima de las articulaciones hay capas y capas de tejido, como músculos y tendones, que realmente permiten el movimiento.

Los principales factores que afectan las articulaciones disminuyendo su movilidad, tienen que ver con estilos de vida poco saludables, con una alimentación no balanceada y vida sedentaria, que tiene por consecuencia el sobrepeso y la obesidad, así como otras complicaciones mayores como diabetes y neuropatías, hipertensión arterial, enfermedades del sistema circulatorio que dificulta la irrigación

sanguínea de los tejidos y falta de oxigenación de estos. (Comunidad de Madrid, 2022)

Un estilo de vida poco saludable: es responsable de muchas enfermedades, como la obesidad o el estrés. Esto incluye hábitos como el consumo de sustancias tóxicas (alcohol, drogas), tabaquismo, sedentarismo. El estilo de vida que adoptamos tiene repercusión en la salud tanto física como psicológica. (Comunidad de Madrid, 2022)

Diabetes: La articulación de Charcot, también conocida como enfermedad articular neuropática, ocurre cuando las articulaciones se rompen debido al daño a los nervios y es una complicación común de la diabetes. Las articulaciones de Charcot afectan principalmente a los pies.

vida sedentaria: Especialmente con el desarrollo de la tecnología, el sedentarismo está cada vez más aceptado en la sociedad, un estilo de vida sedentario que también se ha transmitido a cada vez más niños, adultos mayores, que se involucran cada vez más en actividades sedentarias.

La obesidad: La obesidad, producen mala estructuración de las articulaciones.

Hipertensión: La hipertensión (presión arterial alta) puede causar estragos silenciosamente en el cuerpo años antes de que aparezcan los síntomas. La presión arterial alta no controlada puede provocar discapacidad, mala calidad de vida e incluso un ataque cardíaco o un derrame cerebral fatal.

Principales enfermedades que pueden causar dolor articular y falta de movilidad de las articulaciones:

- Que afectan las articulaciones: Artrosis, artritis reumatoide, artritis psoriasica, gota, espondilitis anquilosante
- Que afectan los huesos: osteoporosis, osteopenia, fracturas por debilidad ósea o fracturas traumáticas
- Que afectan los músculos: sarcopenia, miastenia

- Que afectan la columna vertebral: dolor, hernia discal, pinzamiento de los nervios
- Que afectan varios sistemas u otras regiones del cuerpo: dolor regional o generalizado, fibromialgia, enfermedades inflamatorias, como las del tejido conectivo o la vasculitis, lupus eritematoso sistémico

Tratamiento

El tratamiento fisioterapéutico y farmacológico para la afectación de la movilidad articular dependerá de la causa y de la articulación que se encuentre dañada, así como la gravedad del trastorno y su evolución, que en ocasiones es indispensable la cirugía cuando se han agotado los recursos y la gravedad lo requiere, como en el caso de una artrosis grado IV de la rodilla con sustitución por una prótesis y en la fractura de cadera, con el mismo requerimiento.

CAPITULO III.

3.1. METODOLOGÍA

3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación se clasifica de campo, respondiendo a que se utilizará la recopilación de datos desde el campo de estudio, es decir, desde el Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas; observacional ya que no habrá intervención en la manipulación de los datos, transversal porque las variables se medirán en una sola ocasión y es descriptiva porque se hará un análisis de caracterización de las variables del estudio basado en la teoría que lo fundamenta y por último, la investigación de tipo cuantitativa, ya que se cuantificarán las variables descritas en la muestra representativa del tema de investigación.

3.1.2. Método de Investigación

En esta investigación se pretende utilizar el método de investigación deductivo debido a que se intentará encontrar o identificar los factores de riesgo que afectan

la movilidad articular, partiendo desde el efecto de la problemática de investigación general fundamentada en la revisión bibliográfica y se particularizará a cada una de las unidades de estudio que componen la muestra.

3.1.3. Modalidad de la investigación

La modalidad de la investigación que se utilizará será de tipo cuantitativa, porque se cuantificarán las variables factores de riesgo, diagnósticos y las articulaciones afectadas, en forma de porcentajes del total de la muestra de estudio, interpretando los resultados para cumplimentar los objetivos del trabajo.

3.2. Variables

.Variable independiente

- ✓ Factores de riesgos

Variable dependiente

- ✓ Movilidad de la articulación.

3.2.1. Operacionalización de las variables

Variable		Definición	Dimensión	Indicador	Índice
Variables Independientes	Factores de riesgo	Un factor de riesgo es cualquier comportamiento o condición modificable que aumente la probabilidad de que una persona experimente un evento de salud negativo. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> - Edad - Género - Estado nutricional - Sedentarismo - Antecedentes de trauma articular - Antecedentes patológicos personales 	<ul style="list-style-type: none"> - Años cumplidos. - Masculino, Femenino - Bajo peso, normopeso, sobrepeso, obesidad - Actividad física escasa o ninguna. - Golpes, fracturas, desgarros musculares, tendones o ligamentos - Artrosis, Artritis, Diabetes Mellitus, Ictus, Fibromialgia, Gota, otras 	Encuesta (porcentaje)
Variable Dependiente	Movilidad articular	La movilidad articular es la amplitud de movimiento que puede realizar una articulación o un combinado donde intervienen varias articulaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Conservada - Disminuida 	<ul style="list-style-type: none"> - Si, No - Leve, moderado, severo 	Evaluación del Fisioterapeuta (porcentaje)

Elaborado por: Ochoa Gómez & Vargas Arroba

3.3. Población y muestra de investigación

3.3.1. Población

La población de estudio se basará en un total de 198 personas con diferentes diagnósticos que acuden al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas durante el periodo de noviembre 2023 - abril de 2024.

3.3.2. Muestra

La muestra de estudio estará representada por un total de 41 pacientes con afectación de la movilidad articular por diferentes causas que acuden al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas en Vinces, durante el periodo de noviembre 2023 - abril de 2024.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- ✓ **Técnicas:** se utilizarán técnicas como la encuesta, técnica documental para obtener datos de primera mano.
- ✓ **Instrumentos:** se hará uso del instrumento cuestionario que incluirá preguntas, para tener contacto directo con la población, además se revisará la historia clínica que ayudará a recolectar la información la totalidad de los datos relacionado con los factores de riesgo y la evaluación fisioterapéutica.

3.5. Procesamiento de datos

El procesamiento de los datos que se obtengan se realizará a partir de la tabulación de la información que se recoja en la encuesta utilizando el programa Excel que es una herramienta para representar la información de manera ordenada y detallada con tablas y gráficos, de tal manera que sea más fácil de interpretar.

3.6. Aspectos éticos

Toda la información que se obtenga será única y exclusivamente para fines investigativos, además, se pedirá el consentimiento de cada uno de los pacientes para el uso de sus datos.

CAPITULO IV.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

4.1. Presupuesto

Tabla 1. Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	NOMBRES
Estudiantes investigadores	Ochoa Gómez Nicole Anahy Vargas Arroba Jorge Vinicio
Tutor de Proyecto de integración curricular	Dra. Cristina Victoria Hernández Roca

Elaborado por: Ochoa Gómez & Vargas Arroba

Tabla 2.

Recursos Económicos

RECURSOS ECONÓMICOS	INVERSIÓN
Internet	35\$
Bolígrafos	2\$
Resma de papel A4	5\$
Movilizaciones	15\$
Alimentos	25\$
Impresiones	10\$
Anillado	5\$
TOTAL	97\$

Elaborado por: Ochoa Gómez & Vargas Arroba

4.2. Cronograma del proyecto

Tabla 3.

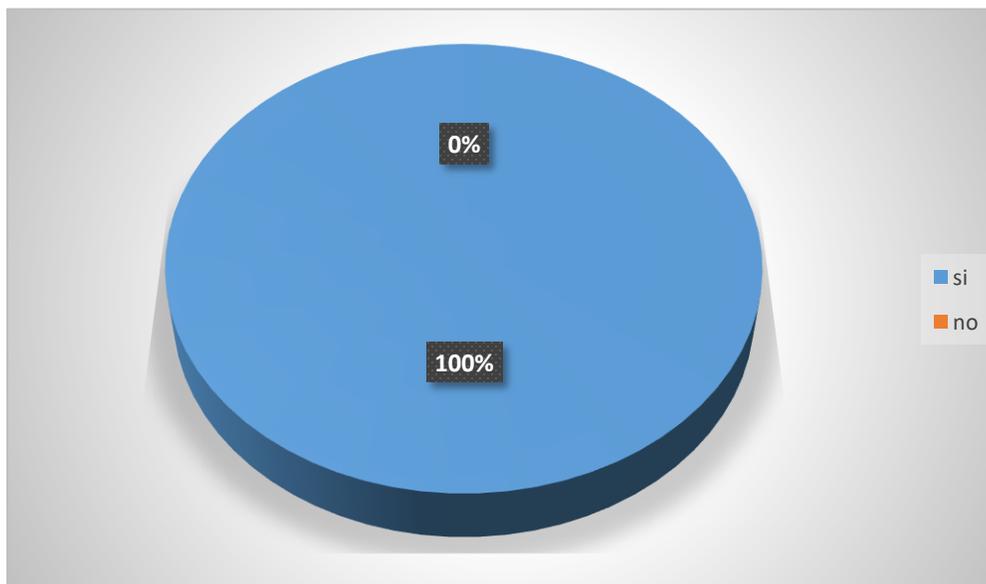
Elaborado por: Ochoa Gómez & Vargas Arroba

N°	Meses semanas	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																									
1	Selección del tema																								
2	Aprobación del tema																								
3	Recopilación de la información																								
4	Desarrollo del capítulo I																								
5	Desarrollo del capítulo II																								
6	Desarrollo del capítulo III																								
7	Sustentación de la previa																								
8	Elaboración del cuestionario																								
9	Aplicación de la entrevista																								
10	Elaboración de la base de datos																								
11	Desarrollo del capítulo IV																								
12	Elaboración de las conclusiones																								
13	Desarrollo del capítulo V																								
14	Sustentación																								

4.3. Resultados

Gráfico 1

¿Asiste con frecuencia al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas?

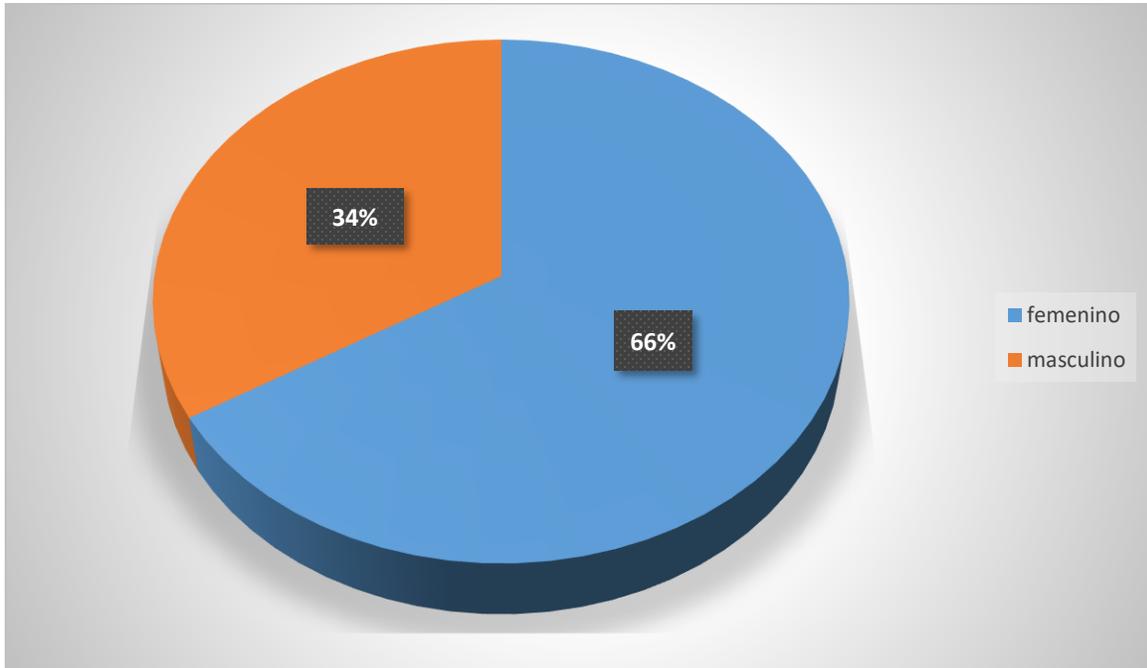


Análisis: El 100% de los encuestados asisten con frecuencia al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas.

Interpretación: Los encuestados practican con frecuencia la rehabilitación con el fin de potencializar sus habilidades en la movilidad articular-

Gráfico 2

Cuál es tu Género:

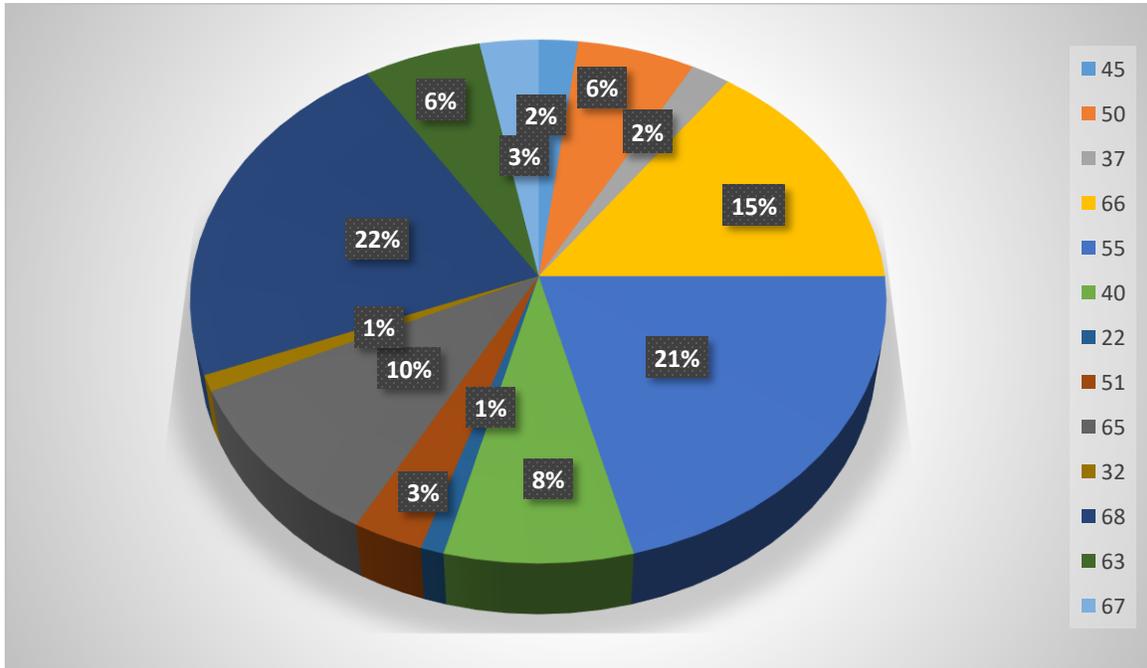


Análisis: El 66% de los encuestados pertenece al género femenino y el 34% al género masculino.

Interpretación: de esta manera nos damos cuenta que el genero femenino en el más frecuente en presentarse factores de riesgo en la movilidad articular.

Gráfico 3

EDAD

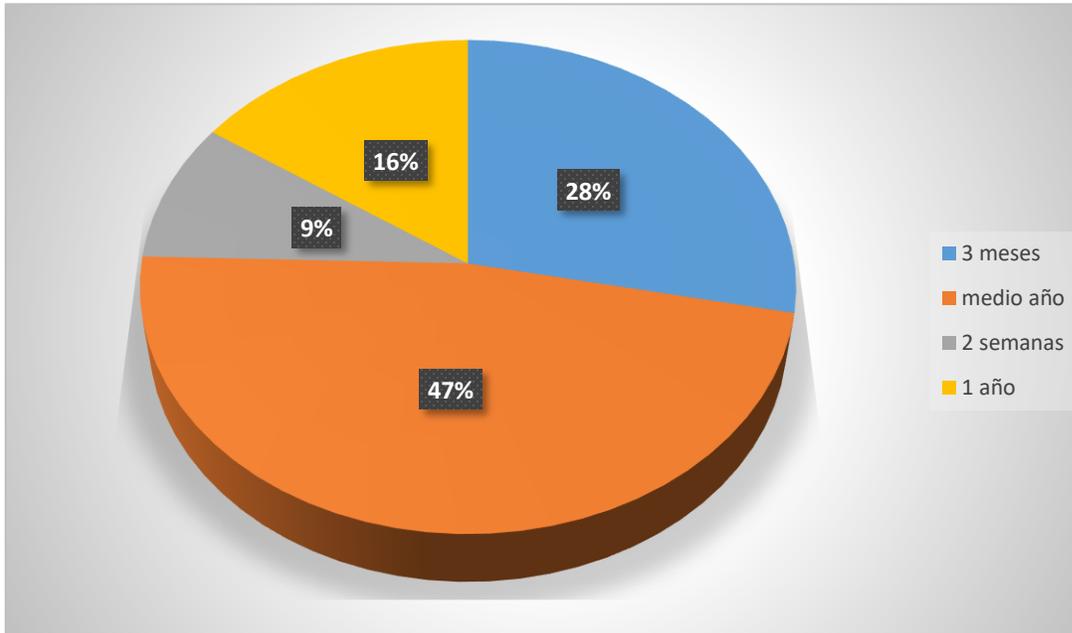


Análisis: 22% en el porcentaje mas alto, es de las personas de 68 años y el mas es de 1% es de la personas de edades entre 32 y 22 años, son las personas más jóvenes de nuestra encuesta.

Interpretación: En el Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de Vinces, asisten personas de todas las edades, pero en la investigación realizada nos damos cuenta que asisten personas desde los 22 años hasta los 68 años los cuales presentan factores de riesgo en la movilidad articular.

Gráfico 4

Qué tiempo lleva asistido al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas

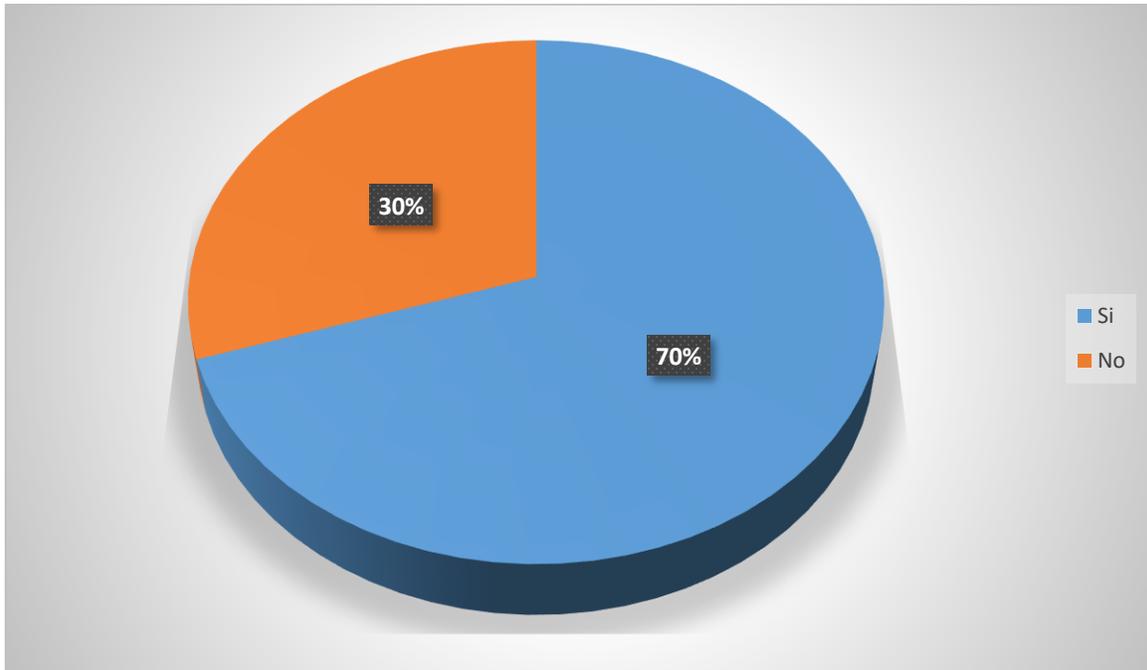


Análisis: El 47% lleva asistiendo al centro de rehabilitación física medio año, 6 meses, el 28% llevan asistiendo tres meses el 16% por un año y el porcentaje más bajo es de 9% que es de dos semanas.

Interpretación: El grupo más grande representa el 47% de pacientes que tienen 6 meses asistiendo al centro, la labor que realiza el centro de rehabilitación física permite mejorar su movilidad articular.

Gráfico 5

¿Has recibido información sobre cuáles son los factores de riesgo en la movilidad articular?

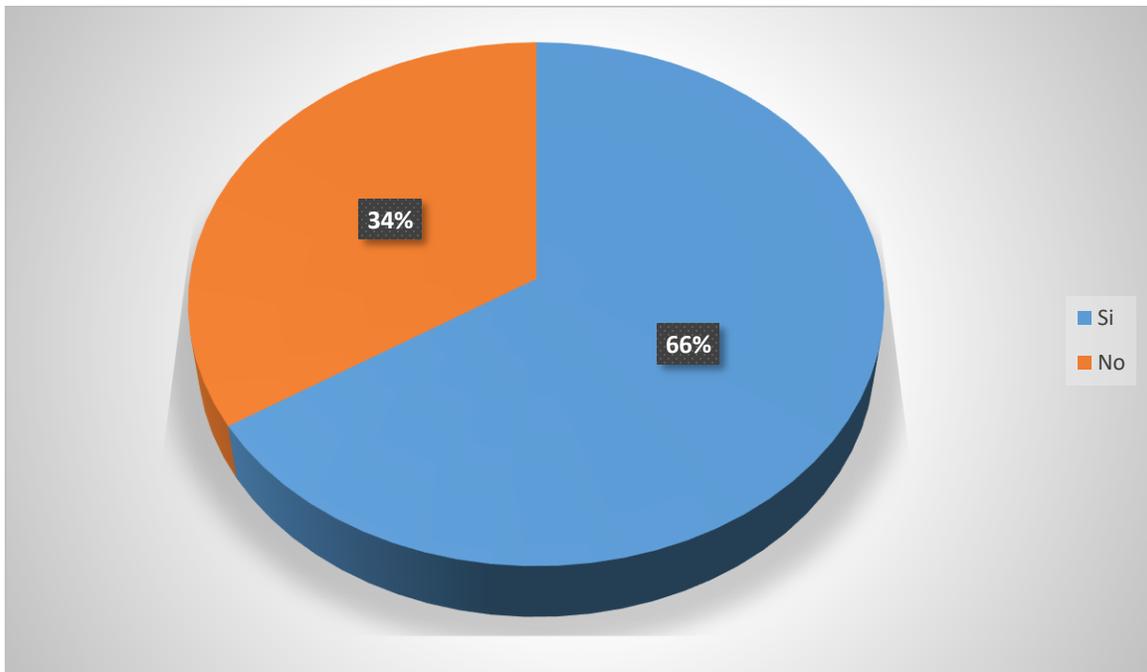


Análisis: El 70% de los encuestados indica haber recibido información sobre los factores de riesgo en la movilidad articular, un 30% indica que no ha recibido este tipo de información.

Interpretación: las personas que asisten al centro de rehabilitación Parmenides Montece Rojas se les realiza una valoración y se les realiza preguntas, una de ellas es si ha recibido información de los factores de riesgo en la movilidad articular la mayoría respondió que sí.

Gráfico 6

¿Te han brindado información de cómo prevenir los factores de riesgo en la movilidad articular?

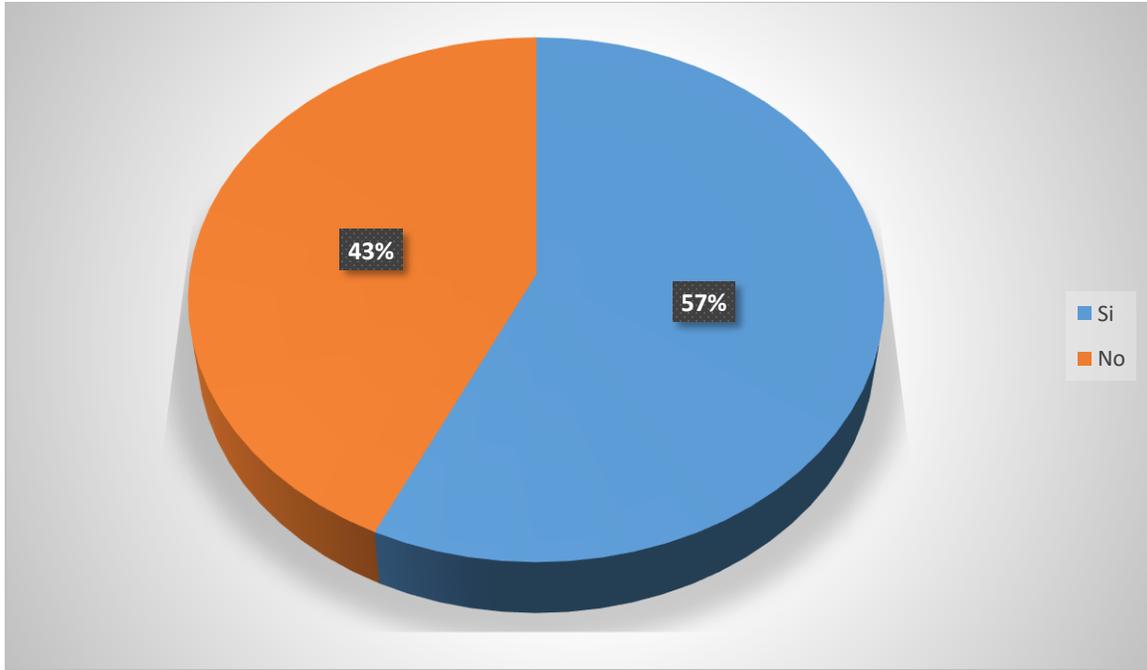


Análisis: El 66% de los encuestados manifiesta haber recibido información sobre los factores de riesgo en la movilidad articular .

Interpretación: El brindar información adecuada a la población de pacientes que asisten al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas ayuda a poder prevenir cualquier tipo de factores de riesgo que afecten a la movilidad articular.

Gráfico 7

¿Alguna vez has presentado algún factor de riesgo en la movilidad articular?

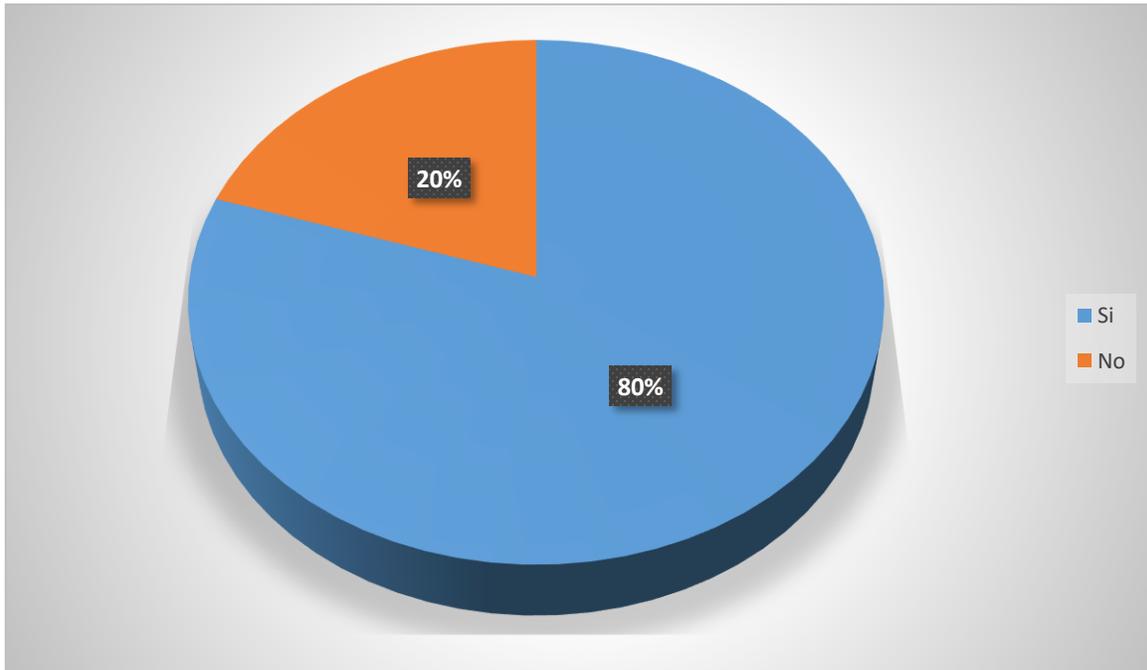


Análisis: El 57% de los encuestados manifestó haber presentado algún tipo de factor de riesgo antes de ingresar al centro de rehabilitación Dr. Parmenides Montece Rojas.

Interpretación: El 57% de los encuestados informó haber experimentado previamente un factor de riesgo en la movilidad articular antes de asistir al Centro de Rehabilitación Dr. Parmenides Montece Rojas. Este hallazgo sugiere que un número significativo de personas ya había enfrentado este tipo de factor de riesgo en la movilidad articular.

Gráfico 8

¿Ha experimentado algún problema al realizar una actividad física debido a un factor de riesgo en la movilidad articular?

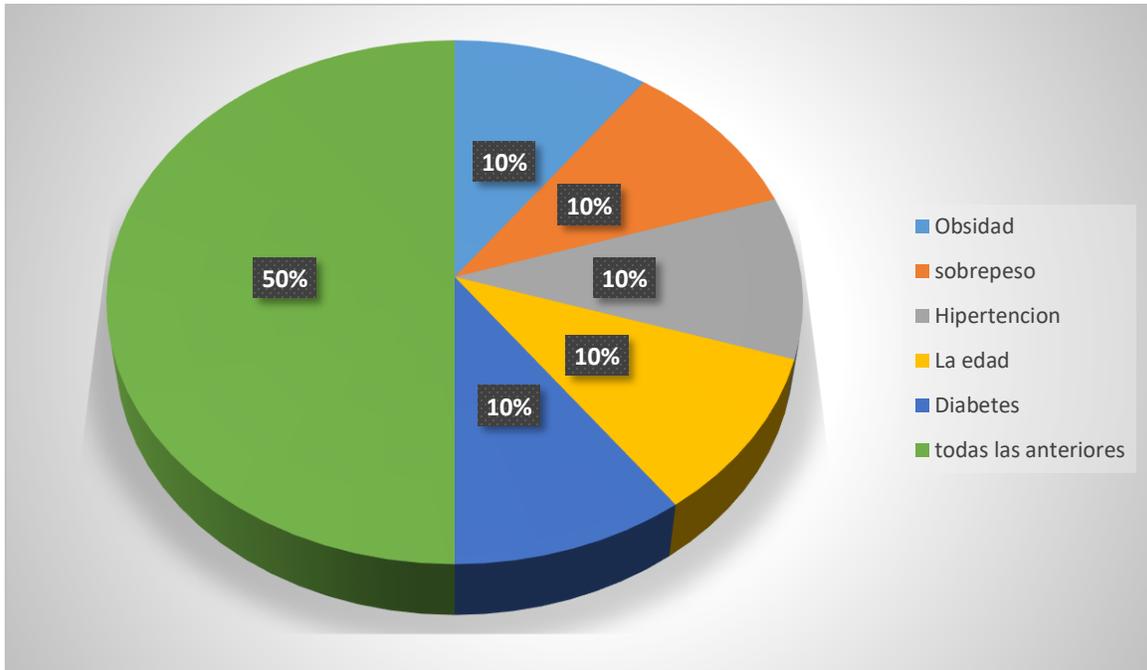


Análisis: El 80% de los encuestados indicó si haber experimentado algún problema durante sus entrenamientos mientras que un 20% indicó que no.

Interpretación: los encuestados nos indicaron que al momento de realizar sus entrenamientos o su rehabilitación presentan problemas debido a los factores de riesgo que se presentan afectan a la movilidad articular.

Gráfico 9

¿Cuál cree que podría ser un factor de riesgos en la movilidad articular?

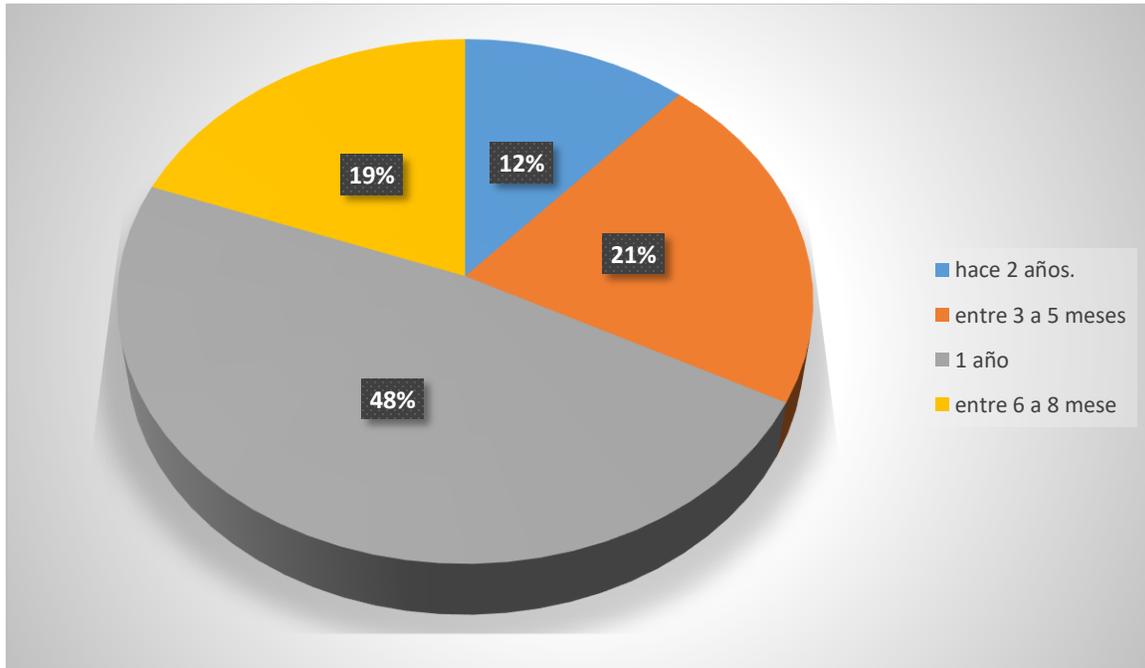


Análisis: El 50% de los encuestados indico que reconocía a todos los factores mencionados como factores de riegos en la movilidad.

Interpretación: la presente encuesta nos indica que la mayoría de las personas encuestadas reconoce que todos los factores mencionados son factores de riesgo en la movilidad articular.

Gráfico 10

¿Hace cuánto tiempo realizo su ultimo tratamiento para la movilidad articular?

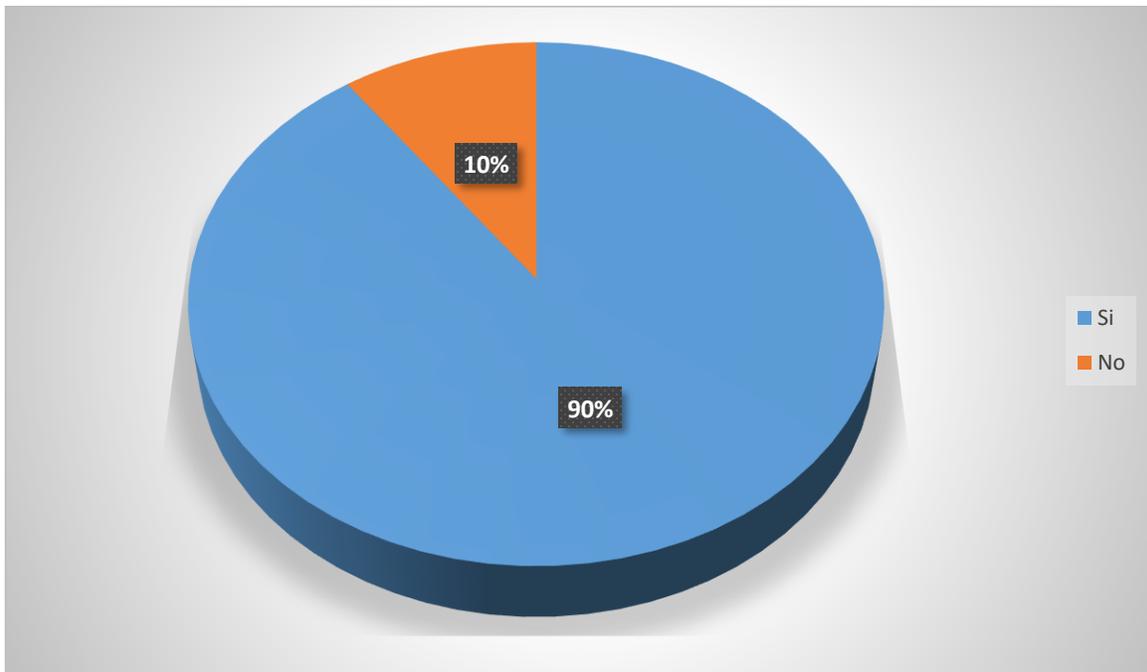


Análisis: El 48% de los encuestados indicaron que desde hace 1 año habían realizado rehabilitación para la movilidad, con el 21% que indican que entre los 3 a 5 meses fue su última vez que se realizan la rehabilitación. El 19% manifestó que su última asistencia a el centro había sido hace 6 a 8 meses y el grupo más pequeño que es del 12% fue hace 2 años.

Interpretación: Las instalaciones del Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece realza rehabilitación a pacientes los cuales han abandonado la terapia por diferentes motivos.

Gráfico 11

¿Recibió atención adecuada en el centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas?

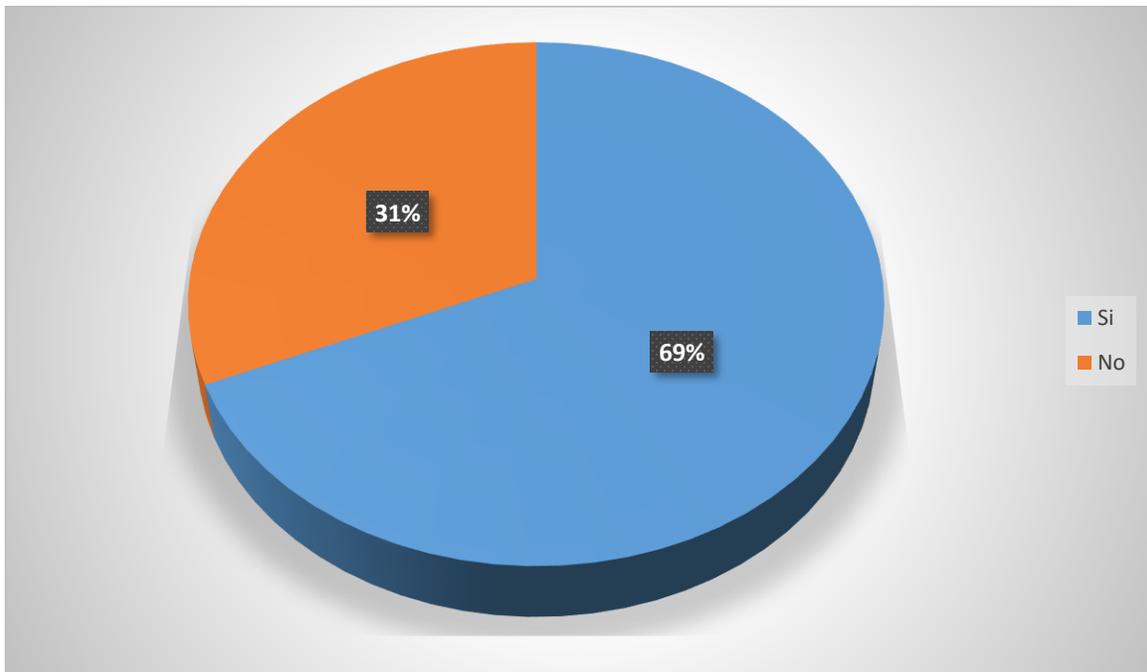


Análisis: El 90% de los encuestados indicó que durante su tratamiento había recibido una atención agradable y buena, el 10% de los encuestados nos dieron a conocer que hubo algunas cosas que no estaban de acuerdo, pero en el ámbito profesional si recibieron un buen tratamiento.

Interpretación: Durante el periodo de la terapia física realizada a los pacientes describieron que durante todo este periodo habían recibido una buena atención por parte de los profesionales del centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas.

Gráfico 12

¿Antes de venir al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas recibido un diagnostico medico

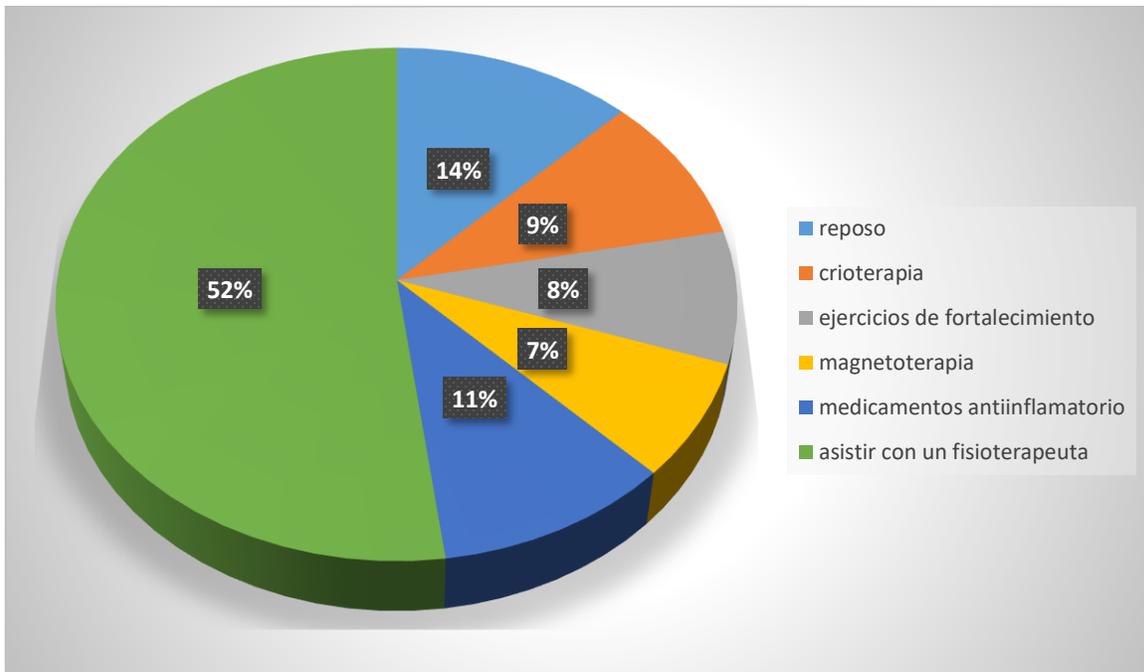


Análisis: El 69% de los encuestados indicó que recibieron atención médica antes de asistir al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas, el 31% de los encuestados respondieron que no.

Interpretación: El 69% de los encuestados recibieron atención médica si bien difieren en el lapso de tiempo, se detecta que buscar un profesional que le ayude a mejorar sus problemas en la movilidad.

Gráfico 13

En caso afirmativo ¿Cuál fue el tratamiento recomendado por el profesional de la salud?

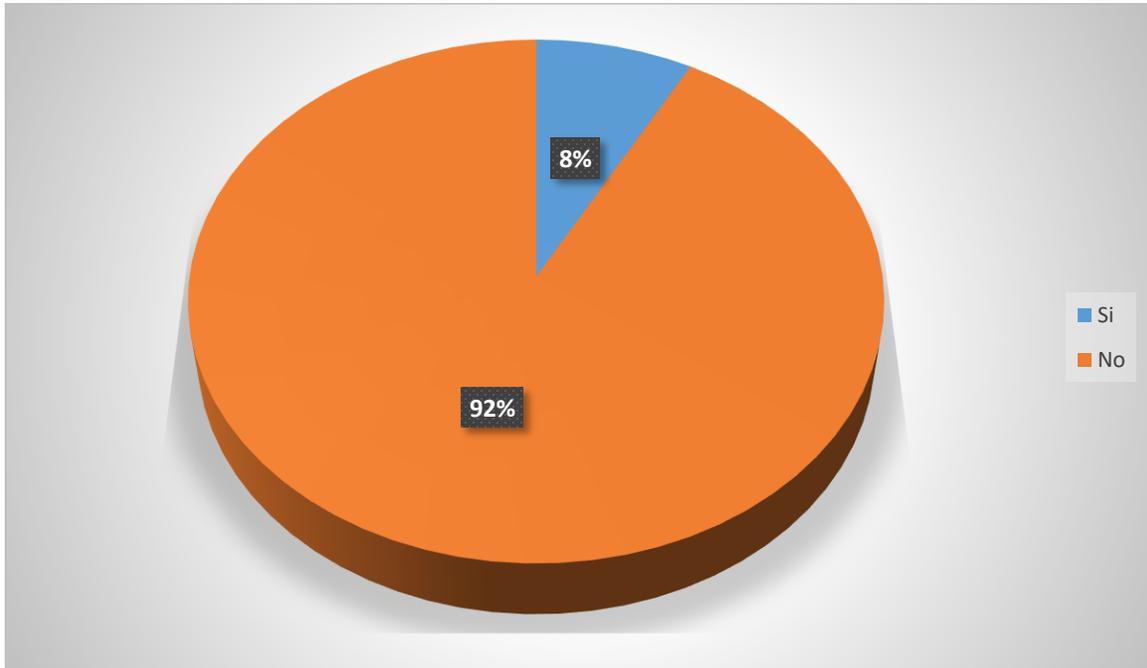


Análisis: El 52% de los encuestados indicaron que los médicos le recomendaron en acudir a un profesional fisioterapeuta.

Interpretación: los encuestados nos dieron a conocer que los médicos les recomendaron asistir a un profesional para mejorar sus problemas de movilidad.

Gráfico 14

Experimento alguna complicación o secuela después de su tratamiento

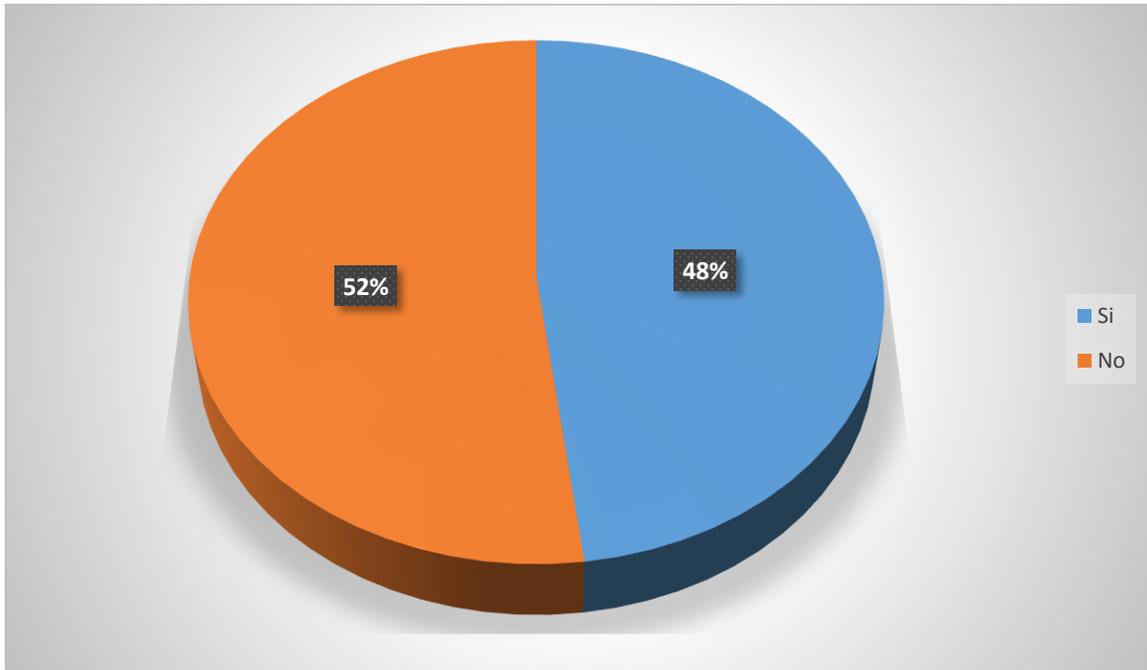


Análisis: En los encuestados el 92% respondieron que no habían presentado ninguna complicación y el 8% dice que aún no han llegado a un objetivo pero que no presentan complicaciones.

Interpretación: el 92% de los encuestados han tenido un tratamiento con una buena evolución.

Gráfico 15

¿ha recibido algún tipo de terapia antes de asistir al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas?



Análisis: Al preguntarles aquellos pacientes que sí recibieron un tratamiento antes de asistir al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas fue del 48%, el 52% dijeron que no habían asistido a ningún tipo de terapia antes.

Interpretación: los encuestados que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas indicaron que no habían recibido ningún tipo de terapia antes de asistir al centro, el porcentaje es de 52%.

CAPITULO V – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

A través de este estudio de investigación se evaluó la prevalencia de los factores de riesgo en la movilidad articular entre los pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Dr. Parmenides Montece Rojas, Vines provincia de los Ríos, periodo Noviembre 2023 – Abril 2024.

Aunque los factores de riesgo en la movilidad articular son visto con normalidad en las personas de tercera edad, también se presenta en personas que tienen enfermedades degenerativas o otros tipos de factores como hipertensión arterial, etc.

El Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas está dirigida a personas de todas las edades. En cuanto a las causas de los factores de riesgo, el 50% dijo que el sobrepeso, obesidad, la edad, diabetes, hipertensión bien podrían ser la causa principal en el problema de la movilidad articular. El 90% dijeron que en el Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas recibieron atención adecuada.

Recomendaciones

Se recomienda lo siguiente.

- Implementar una campaña educativa que informe a los Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación Física, sobre la importancia de realizar de manera adecuada ejercicios que ayuden con la movilidad articular.
- Incorporar programas de entrenamiento específicos para fortalecer los músculos relacionados con los problemas en la movilidad articular.
- Se recomienda a los pacientes que realicen ejercicios de estiramiento antes de iniciar con sus terapias de rehabilitación y de fortalecimiento.
- Promover la importancia de la atención temprana en caso de presentar algún problema que genere un factor de riesgo en la movilidad articular. Esto podría incluir educación sobre los beneficios de la evaluación y el tratamiento inmediato para acelerar la recuperación y prevenir complicaciones a largo plazo.
- Se recomienda continuar y fortalecer los servicios médicos y fisioterapéuticos, asegurando que estén disponibles y sean de alta calidad para atender adecuadamente los problemas en la movilidad articular y promover una recuperación efectiva.

REFERENCIAS

- Bernardine , D. (2022). *Geriatría desde el principio*. Buenos Aires: Red de Universidades de Editoriales Privadas (AEUP).
- Blumel, J., Aedo, S., Arteaga , E., Vallejo, M., & Chedraui, P. (2022). Factores de riesgo de artrosis de rodilla, cadera o ambas en mujeres chilenas de mediana edad: un estudio de cohorte de tres décadas. *Revista médica de Chile*, 150(1).
- Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Wulf, S., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). Estimaciones globales de la necesidad de rehabilitación basadas en el estudio de carga global de enfermedades 2019: un análisis sistemático para el estudio de carga global de enfermedades 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017.
- Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales. (2019). *Trastornos musculoesqueléticos*. Obtenido de Ministeriop del Trabajo, Migraciones y Seguridad Social: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>
- Galvis Rueda, A., & Leal-Jaimes, D. (2021). *Caracterización de los Factores de Riesgo de Lumbalgia en el Personal de Instrumentación Quirúrgica en Instituciones de Salud de Mediana y Alta Complejidad en la Ciudad de Bucaramanga*. Tesis, Universidad de Santander.
- Hartvigsen, J., Hancock, M., Kongsted, A., & al, e. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, 391, 2356-67.
- Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la piel . (diciembre de 2023). *Osteoartritis: Diagnóstico, tratamiento y pasos a seguir*. Obtenido de <https://www.niams.nih.gov/es/informacion-de-salud/osteoartritis/basics/diagnosis-treatment-and-steps-to-take>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (septiembre de 2023). *POBLACIÓN POR CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD FÍSICO-MOTORA, SEGÚN PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA Y ÁREA DE EMPADRONAMIENTO*. Obtenido de INEC: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Jiang, N. M., Abalos, K. C., & Petri, W. A. (2020). Enfermedades infecciosas en el deportista. En D. M. DeLee, *Medicina Deportiva Ortopédica*. Obtenido de <https://ssl.adam.com/content.aspx?productid=117&pid=1&gid=007165&site=uihealthcare.adam.com&login=UNIV6112>
- López Chicharro, J. (2018). *El estiramiento estático previo al ejercicio disminuye la fuerza*. Obtenido de Fisiología del ejercicio rendimiento y deportiva: <https://www.fisiologiadelejercicio.com/estiramiento-estatico-previo-al-ejercicio-disminuye-la-fuerza/>
- López Díaz de Durana, I., Mollinedo Cardalda, I., Pitombeira Pereira, K., & Machado de Oliveira, I. (2023). Prevalencia y factores de riesgo en lesiones de hombro en jugadores y jugadoras de balonmano. *Dialnet*, 275-81.
- Martinez Mahecha, L. (2021). *Propuesta de intervención para controlar los factores de riesgo biomecánico asociados a las condiciones laborales en la modalidad del trabajo en casa en el marco de la Pandemia por Covid-19, en Bogotá D.C.* Tesis Administrador de la Salud y Seguridad Ocupacional, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.
- OMS. (2021). *Trastornos Musculoesqueléticos*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (5 de octubre de 2022). *Actividad Física*. Obtenido de Organización Mundial de Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (24 de 08 de 2021). *Factores de Riesgo*. Obtenido de <https://puceapex.puce.edu.ec/web/cev/factores-de-riesgo-2/>

Rodríguez García , P., & Santonja Medina, F. (2019). *Los estiramientos en la práctica físico-deportiva*. Obtenido de https://www.um.es/innova/OCW/actividad_fisica_salud/lecturas/los_estiramientos_y_calentamiento.pdf

SENDAGRUP MÉDICOS ASOCIADOS. (26 de 07 de 2022). *Artrosis o «desgaste» de Rodilla. Tipos, Incidencia, Factores de Riesgo, Síntomas y Tratamiento*. Obtenido de <https://www.sendagrup.com/2022/07/26/artrosis-o-desgaste-de-rodilla-tipos-incidencia-factores-de-riesgo-sintomas-diagnostico-y-tratamiento/>

Thurrott, S. (2021). *La Enfermedad Cardiovascular, el Derrame Cerebral y la Enfermedad Arterial Periférica: ¿Cómo se Relacionan?* Obtenido de Banner Health: <https://www.bannerhealth.com/es/healthcareblog/teach-me/heart-disease-stroke-and-peripheral-artery-disease>

Vázquez Morales, E., Calderón Ramos, Z. G., Arias Rico, J., Ruvalcaba Ledezma, J., Rivera Ramírez, L., & Ramírez Moreno, E. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *redaly.org*. doi:<https://doi.org/10.19230/jonnpr.3068>

Villa- Forte, A. (febrero de 2023). *Dificultad para moverse*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos/dificultad-para-moverse>

ANEXO

Tabla 4.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo que afectan la movilidad articular en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces, durante el periodo noviembre 2023 a abril 2024?</p>	<p>Determinar los factores de riesgo que afectan la movilidad articular en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces, en el periodo noviembre 2023 - abril 2024.</p>	<p>La presencia de factores de riesgo que están relacionados con la afectación de la movilidad articular favorecen el desarrollo de problemas que reducen el funcionamiento de las articulaciones en los pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas de la parroquia Vinces</p>
Problemas derivados	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
<p>1. ¿Cuáles son los diagnósticos identificados en los pacientes con disminución de la movilidad articular que acuden a rehabilitación física?</p>	<p>1. Especificar los diagnósticos clínicos concluyentes de cada uno de los casos estudiados. 2. Definir las articulaciones afectadas en la</p>	<p>1. El diagnóstico concluyente en cada paciente permite determinar los factores relacionados con cada uno de ellos. 2. Las alteraciones de las articulaciones afectadas en la</p>

<p>2. ¿Cuáles son las articulaciones afectadas en movilidad de los pacientes del estudio?</p> <p>3. ¿Qué sintomatología clínica y limitaciones del movimiento articular presentan?</p>	<p>movilidad en los pacientes de la muestra.</p> <p>3. Describir la sintomatología clínica y las limitaciones de la movilidad articular de cada uno de los pacientes.</p>	<p>movilidad corresponden con los diagnósticos establecidos</p> <p>3. La sintomatología clínica y las limitaciones articulares permiten conocer el nivel de afectación del paciente con la enfermedad</p>
--	---	---

Anexo2. Formato de Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 5.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítem-instrumento
V. Dependiente	Llamamos articulación al órgano articular entre dos o más huesos, que asegura su movimiento.	Desgaste de articulaciones	Numero de articulaciones desgastadas. Numero de factores de riesgo en la	Encuesta

	<p>Las articulaciones se estabilizan mediante ligamentos y se movilizan mediante músculos. La anatomía varía de una articulación a otra dependiendo de sus requisitos de movimiento y estabilidad.</p>	Factores de riesgo en la movilidad articular	movilidad articular.	
<p>V. Independiente</p>	<p>El tratamiento fisioterapéutico y farmacológico para la afectación de la movilidad articular dependerá de la causa y de la articulación que se</p>	Tiempo del tratamiento	Cantidad de tiempo utilizado en el tratamiento efectuado	Cuestionario

	<p>encuentre dañada, así como la gravedad del trastorno y su evolución, que en ocasiones es indispensable la cirugía cuando se han agotado los recursos y la gravedad lo requiere, como en el caso de una artrosis grado IV de la rodilla con sustitución por una prótesis y en la fractura de cadera, con el mismo requerimiento.</p>	<p>Tratamientos aplicados</p>	<p>Tipo de tratamiento aplicado</p>	
--	--	-------------------------------	-------------------------------------	--

Anexo 3. Encuesta

ENCUESTA

Estimado paciente. Agradecemos su participación en esta encuesta sobre la incidencia de los factores de riesgo que afectan en la movilidad articular, en el Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas. Vives provincia de los Ríos, durante el periodo noviembre 2023 a abril 2024. Su participación nos permitirá obtener información valiosa para la realización de nuestra investigación. La encuesta es anónima y confidencial. Por favor, responder con sinceridad. Muchas gracias por su colaboración.

1. ¿Asiste con frecuencia al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas?

SI

NO

2. ¿Cuál es su Género?

a. Masculino

b. Femenino

3. Edad_____

4. ¿Qué tiempo lleva asistiendo al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas?

a. 3 meses

b. Medio año

c. 2 semanas

d. 1 año

5. ¿Ha recibido información sobre cuáles son los factores de riesgo en la movilidad articular?

SI

NO

6. ¿Te han brindado información de como prevenir los factores de riesgo en la movilidad articular?

SI

NO

7. ¿Alguna vez ha presentado algún problema en la movilidad articular?

SI

NO

8. ¿Ha experimentado algún problema al realizar una actividad física debido a un factor de riesgo en la movilidad articular ?

SI

NO

9. ¿Cuál cree que podría ser un factor de riesgo en la movilidad articular?

Obesidad

Sobre peso

Hipertensión

La edad

Diabetes

Todas las anteriores

10. ¿Hace cuánto tiempo realizo su último tratamiento para la movilidad articular?

- a. Hace 2 años
- b. Entre 3 o 5 meses
- c. 1 año
- d. Entre 6 a 8 meses

11. ¿Recibió atención adecuada en el centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas?

SI

NO

12. ¿Antes de venir al centro de rehabilitación física Dr. Parmenides Montece Rojas recibió un diagnóstico médico?

SI

NO

13. En caso afirmativo ¿cuál fue el tratamiento recomendado por el profesional de la salud?

- a. Reposo
- b. Crioterapia
- c. Ejercicios de fortalecimiento
- d. Electroterapia
- e. Magnetoterapia

- f. Medicamentos antiinflamatorios
- g. Asistir con un fisioterapeuta

14. ¿Experimento alguna complicación o secuela después de su tratamiento?

SI

NO

15. ¿Ha recibido algún tipo de terapia antes de asistir al Centro de Rehabilitación Física Dr. Parmenides Montece Rojas?

SI

NO

Gracias por haber respondido cada una de las preguntas de nuestra encuesta. Su paciencia es de gran importancia para la realización de esta investigación.

Luego de realizar la encuesta con nuestros pacientes realizamos unos TIPS para poder ayudar a que los pacientes puedan mejorar su movilidad articular y poder mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Tabla 6. TIP6

1. realizar ejercicios de estiramiento antes de realizar cualquier tipo de actividad física

2. incorporar ejercicio en tu día a día

3. incluir entrenamiento de peso y resistencia

4. mantener una alimentación balanceada

5. asistir con regularidad a chequeos médicos

Anexo 4. Fotos de la encuesta



Anexo 5. Presupuesto

Tabla 7 Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	NOMBRES
Estudiantes investigadores	Ochoa Gómez Nicole Anahy Vargas Arroba Jorge Vinicio
Tutor de Proyecto de integración curricular	Dra. Cristina Victoria Hernández Roca

Elaborado por: Ochoa Gómez & Vargas Arroba

Tabla 8 Recursos Económicos

RECURSOS ECONÓMICOS	INVERSIÓN
Internet	35\$
Bolígrafos	2\$
Resma de papel A4	5\$
Movilizaciones	15\$
Alimentos	25\$
Impresiones	10\$
Anillado	5\$
TOTAL	97\$

Elaborado por: Ochoa Gómez & Vargas Arroba