



## **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

Plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el  
Dispensario San Francisco de Cunuguachay, diciembre 2021 – febrero  
2022

**IVETH MONSERRATE ALTAMIRANO CASCANTE**

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante  
el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para  
la obtención del grado de:

**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

Octubre – 2022  
Riobamba-Ecuador

**© 2022, Iveth Monserrate Altamirano Cascante**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, titulado: Plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay, diciembre 2021 – febrero 2022, de responsabilidad de la señorita Iveth Monserrate Altamirano Cascante, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Lic. Mag. Patricia Alejandra Ríos Guarango  
**PRESIDENTE**



Firmado electrónicamente por:  
**PATRICIA  
ALEJANDRA RIOS  
GUARANGO**

Dra. Mag. Sandra Germania Tapia Sánchez.  
**DIRECTORA**



Firmado electrónicamente por:  
**SANDRA GERMANIA  
TAPIA SANCHEZ**

BqF. PhD. Alberto Renato Inca Torres.  
**MIEMBRO**



Firmado electrónicamente por:  
**ALBERTO  
RENATO INCA  
TORRES**

Dr. Esp. Héctor Ramiro Oleas Costales.  
**MIEMBRO**



Firmado electrónicamente por:  
**HECTOR RAMIRO  
OLEAS COSTALES**

**Riobamba, octubre 2022**

## **DERECHOS INTELECTUALES**

Yo, IVETH MONSERRATE ALTAMIRANO CASCANTE, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



Firmado electrónicamente por:  
**IVETH MONSERRATE  
ALTAMIRANO  
CASCANTE**

---

**IVETH MONSERRATE ALTAMIRANO CASCANTE**

0603851346

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, IVETH MONSERRATE ALTAMIRANO CASCANTE, declaro que el presente Trabajo de Titulación Proyectos de Investigación y Desarrollo, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.



Firmado electrónicamente por:  
**IVETH MONSERRATE  
ALTAMIRANO  
CASCANTE**

---

**IVETH MONSERRATE ALTAMIRANO CASCANTE**

**0603851346**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xiii

### CAPÍTULO I

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	Planteamiento del Problema.....	1
1.2	Situación Problemática .....	2
1.3	Hipótesis.....	3
1.4	Preguntas Directrices.....	3
1.5	Justificación de la Investigación.....	4
1.5.1	<i>Justificación Teórica</i> .....	4
1.5.2	<i>Justificación Metodológica</i> .....	4
1.5.3	<i>Justificación Práctica</i> .....	5
1.6	Objetivos de la Investigación.....	6
1.6.1	<i>Objetivo General</i> .....	6
1.6.2	<i>Objetivos Específicos</i> .....	6

### CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO .....	7
2.1	Antecedentes del Problema .....	7
2.2	Bases Teóricas .....	8
2.2.1	<i>Prevención en Salud</i> .....	8
2.2.2	<i>Promoción de la Salud</i> .....	9
2.2.3	<i>Educación para la Salud</i> .....	10
2.2.4	<i>Etapa Adulto Joven</i> .....	11
2.2.5	<i>Desarrollo Humano</i> .....	12
2.2.6	<i>Sistema Óseo</i> .....	12
2.2.7	<i>Cartílago Articular</i> .....	13
2.2.8	<i>Poliartralgias</i> .....	13

2.2.9	<i>Factores de Riesgo Modificables</i> .....	15
2.2.10	<i>Recomendaciones de Autocuidados en Poliartralgias</i> .....	15
2.3	<b>Marco Conceptual</b> .....	16
2.3.1	<i>Incidencia</i> .....	16
2.3.2	<i>Prevalencia</i> .....	16
2.3.3	<i>Sistema Nacional de Salud</i> .....	16
2.3.4	<i>Atención Primaria en Salud</i> .....	16

### CAPÍTULO III

3.	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	17
3.1	<b>Tipo y diseño de Investigación</b> .....	17
3.2	<b>Métodos de Investigación</b> .....	17
3.3	<b>Enfoque de la Investigación</b> .....	18
3.4	<b>Alcance de la Investigación</b> .....	18
3.5	<b>Población de estudio</b> .....	18
3.6	<b>Unidad de Análisis</b> .....	19
3.7	<b>Selección y Tamaño de la Muestra</b> .....	19
3.7.1	<i>Criterios de inclusión</i> .....	19
3.7.2	<i>Criterios de exclusión</i> .....	19
3.8	<b>Técnica de Recolección de Datos Primarios y Secundarios</b> .....	20
3.9	<b>Instrumentos de Recolección de Datos</b> .....	20
3.10	<b>Instrumentos para Procesar Datos Recopilados</b> .....	20

### CAPÍTULO IV

4.	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	21
4.1	<b>Resultados</b> .....	21
4.2	<b>Discusión</b> .....	34

### CAPÍTULO V

5.	<b>PROPUESTA</b> .....	38
5.1	<b>Tema</b> .....	38

5.2	<b>Justificación</b> .....	38
5.3	<b>Objetivo</b> .....	39
5.3.1	<i>Objetivo General</i> .....	39
5.3.2	<i>Objetivos Específicos</i> .....	39
5.4	<b>Metodología</b> .....	39
5.4.1	<i>Población beneficiada</i> .....	39
5.4.2	<i>Tiempo de intervención</i> .....	40
5.5	<b>Presupuesto</b> .....	40
5.6	<b>Planificación de sesiones</b> .....	41
5.7	<b>Estrategias</b> .....	41
5.8	<b>Prioridades</b> .....	42
5.9	<b>Herramientas</b> .....	43
5.10	<b>Fundamentos en la educación para adultos jóvenes</b> .....	44
5.11	<b>Desarrollo de sesiones</b> .....	45
5.11.1	<i>Técnicas aplicadas</i> .....	45
5.11.2	<i>Formación de grupos</i> .....	46
5.11.3	<i>Tiempo</i> .....	46
5.11.4	<i>Recursos requeridos</i> .....	46
5.12	<b>Plan de actividad física</b> .....	46
5.13	<b>Higiene Postural</b> .....	48
5.14	<b>Medidas de Bioseguridad</b> .....	50
5.15	<b>Resultados de la intervención</b> .....	51
5.16	<b>Comprobación de la Hipótesis</b> .....	60
	 <b>CONCLUSIONES</b> .....	 62
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	63
	<b>GLOSARIO</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-4:</b> Edad.....	21
<b>Tabla 2-4:</b> Género .....	22
<b>Tabla 3-4:</b> Nivel de instrucción .....	23
<b>Tabla 4-4:</b> Ocupación.....	24
<b>Tabla 5-4:</b> Etnia.....	25
<b>Tabla 6-4:</b> Idioma.....	26
<b>Tabla 7-4:</b> Articulación dolorosa.....	27
<b>Tabla 8-4:</b> Intensidad del dolor .....	28
<b>Tabla 9-4:</b> Actividad física que practica.....	29
<b>Tabla 10-4:</b> Frecuencia con la que realiza la actividad física.....	30
<b>Tabla 11-4:</b> Tiempo que practica la actividad física .....	31
<b>Tabla 12-4:</b> Conocimiento de Higiene Postural.....	32
<b>Tabla 13-4:</b> Relación entre el Género y el Índice de Masa Corporal .....	33
<b>Tabla 1-5:</b> Análisis económico.....	40
<b>Tabla 2-5:</b> Análisis de talento humano .....	40
<b>Tabla 3-5:</b> Asistencia a la actividad física .....	51
<b>Tabla 4-5:</b> Disminución del dolor tras la actividad física .....	52
<b>Tabla 5-5:</b> Articulación en la que disminuyó el dolor.....	53
<b>Tabla 6-5:</b> Intensidad del dolor tras la actividad física .....	54
<b>Tabla 7-5:</b> Práctica de Higiene Postural .....	55
<b>Tabla 8-5:</b> Disminución del dolor tras la práctica de Higiene Postural.....	56
<b>Tabla 9-5:</b> Relación entre la disminución del dolor y la articulación dolorosa .....	57
<b>Tabla 10-5:</b> Relación entre la articulación dolorosa y la intensidad actual del dolor .....	58

<b>Tabla 11-5:</b>	Relación entre la frecuencia de la actividad física y la disminución del dolor.....	59
<b>Tabla 12-5:</b>	Frecuencias observadas.....	60
<b>Tabla 13-5:</b>	Frecuencias teóricas esperadas.....	60

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-4:</b>	Edad.....	21
<b>Gráfico 2-4:</b>	Género .....	22
<b>Gráfico 3-4:</b>	Nivel de instrucción .....	23
<b>Gráfico 4-4:</b>	Ocupación.....	24
<b>Gráfico 5-4:</b>	Etnia .....	25
<b>Gráfico 6-4:</b>	Idioma.....	26
<b>Gráfico 7-4:</b>	Articulación dolorosa.....	27
<b>Gráfico 8-4:</b>	Intensidad del dolor .....	28
<b>Gráfico 9-4:</b>	Actividad física que practica.....	29
<b>Gráfico 10-4:</b>	Frecuencia con la que realiza la actividad física.....	30
<b>Gráfico 11-4:</b>	Tiempo que practica la actividad física .....	31
<b>Gráfico 12-4:</b>	Conocimiento de Higiene Postural.....	32
<b>Gráfico 13-4:</b>	Relación entre el Género y el Índice de Masa Corporal .....	33
<b>Gráfico 3-5:</b>	Asistencia a la actividad física .....	51
<b>Gráfico 4-5:</b>	Disminución del dolor tras la actividad física .....	52
<b>Gráfico 5-5:</b>	Articulación en la que disminuyó el dolor.....	53
<b>Gráfico 6-5:</b>	Intensidad del dolor tras la actividad física .....	54
<b>Gráfico 7-5:</b>	Práctica de Higiene Postural .....	55
<b>Gráfico 8-5:</b>	Disminución del dolor tras la práctica de Higiene Postural .....	56
<b>Gráfico 9-5:</b>	Relación entre la disminución del dolor y la articulación dolorosa .....	57
<b>Gráfico 10-5:</b>	Relación entre la articulación dolorosa y la intensidad actual del dolor .....	58
<b>Gráfico 11-5:</b>	Relación entre la frecuencia de la actividad física y la disminución del dolor.....	59

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** Encuesta 1

**ANEXO B:** Encuesta 2

**ANEXO C:** Tríptico

**ANEXO D:** Modelo de talleres del plan preventivo

**ANEXO E:** Modelo de salas de espera del plan preventivo

**ANEXO F:** Modelo de conversatorios del plan preventivo

**ANEXO G:** Distribución Chi - cuadrado

**ANEXO H:** Planes de intervención

## RESUMEN

El objetivo fue desarrollar un plan preventivo, para la disminución de Poliartralgias, en los adultos jóvenes que se atendieron en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay, del cantón Riobamba, provincia Chimborazo; el plan preventivo se basó en detectar los factores de riesgo que predisponen la aparición de esta patología, en hombres y mujeres, de entre 20 a 39 años de edad. En el desarrollo de la investigación, se utilizó el método deductivo, con el uso de encuestas; donde se tomó en cuenta: nivel de instrucción, actividad económica a la que se dedican, etnia, idioma, articulación dolorosa e intensidad de la molestia, frecuencia con la que realizan alguna actividad física y conocimientos sobre higiene postural; donde se dedujo que los principales factores de riesgo son: la falta de actividad física y el desconocimiento sobre higiene postural.

Después de haber aplicado el plan preventivo durante tres meses, se aplicó una nueva encuesta, para conocer sobre los resultados, tras la intervención propuesta; con lo que se identificó que la práctica de actividad física de forma regular, de por lo menos 3 veces a la semana y la aplicación de los principales consejos sobre higiene postural, si redujeron la aparición de dolores articulares en el grupo etario en estudio.

**Palabras clave:** <PLAN PREVENTIVO>, <POLIARTRALGIAS>, <FACTORES DE RIESGO>, <ACTIVIDAD FÍSICA>, <HIGIENE POSTURAL>.



LUIS ALBERTO  
CAMINOS  
VARGAS



22-09-2022

0129-DBRA-UPT-IPEC-2022



## **ABSTRACT**

The objective of this paper was to develop a preventive plan for the reduction of polyarthralgia in young adults who were treated at the San Francisco de Cunuguachay Dispensary, in the Riobamba canton, Chimborazo province. The preventive plan was based on detecting the risk factors that predispose the appearance of this pathology, in men and women, between the ages of 20 and 39. Throughout the development of this investigation, the deductive method was applied, by means of surveys; where it was taken into account: level of education, economic activity they are engaged in, ethnicity, language, painful joint and intensity of discomfort, frequency with which they perform some physical activity and knowledge about postural hygiene. It was deduced that the main risk factors are lack of physical activity and lack of knowledge about postural hygiene. After having applied the preventive plan for a period of three months, a new survey was applied to analyze the results. After the intervention proposal, it was identified that the practice of physical activity on a regular basis, at least 3 times a week and the application of postural hygiene, the appearance of joint pain in the age group under study substantially diminished.

**Keywords:** <PREVENTIVE PLAN>, <POLYARTRALGIA>, <RISK FACTORS>, <PHYSICAL ACTIVITY>, <POSTURAL HYGIENE>.

# **CAPÍTULO I**

## **1. INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial existe un aumento de la prevalencia de Poliartralgias, lo que establece una pérdida aproximadamente de 2.3 años de vida saludable. Se presenta como una de los primeros 10 factores de invalidez, aumentando la carga tanto económica como social en un país, se proyecta que su frecuencia se siga extendiendo por el aumento de esperanza de vida, además de hábitos poco saludables comunes de la población actual (Espinosa et al, 2018, pp: 443-476).

En la última Encuesta Nacional realizada en Chile por el Ministerio de Salud, se midió la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos de origen no traumático en la población, con resultados: el 37 % ha mostrado algún tipo de estos síntomas en edades mayores de 15 años y mujeres. (Carreño, 2021, pp: 449-456).

En la Atención Primaria la patología articular es uno de los principales motivos de consulta, por lo que se debe prestar mayor atención, por las complicaciones que conlleva como: limitación de la movilidad, dependencia e incremento de gastos; esta situación complica la economía de la persona que la padece, de su familia y del estado, es en la actualidad un problema sanitario, generando impacto en la economía de la región y del país.

Con estos antecedentes, se realiza un estudio en la población adulta joven del dispensario San Francisco de Cunuguachay, con el objetivo de implementar un plan preventivo para Poliartralgias, ya que en el área rural no existe un plan enfocado hacia la prevención de esta patología, con la finalidad de reducir la incidencia de esta enfermedad.

### **1.1 Planteamiento del Problema**

La Poliartralgia es una enfermedad articular, afectando cuatro o más articulaciones (Castro et al, 2020, pp: 1-20).

La Poliartralgia es la patología articular que se manifiesta con más constancia a nivel mundial. La prevalencia global es de 9,6 % en hombres y de 18 % en las mujeres, desde los 60 años, pero a los 50 años; el 70 % de la población ya presenta alguna variedad de afectación articular, y el 100% a

partir de los 70 años. La Organización Mundial de la Salud, estimó que la Poliartralgia será la cuarta causa de discapacidad en el 2030 (Carreño, 2021, pp: 449-456).

En Ecuador el 90 % de personas mayores de 60 años padece de poliartralgia de acuerdo a un reporte del Centro Médico de la Liga Barrionuevo, al sur de Quito, en el año 2017 (Yanguas, 2017, pp: 48-52).

Siendo un problema sanitario prevalente, en aumento, los gastos que el Sistema Nacional de Salud afronta son altos, por lo que representa un gasto estatal prominente.

Esta enfermedad, se presenta con gran demanda en la Atención Primaria de Salud, sus complicaciones que desarrollan a largo plazo quienes la padecen, se encuentra un deterioro progresivo en la movilidad, genera dependencia de terceras personas, además mayores gastos económicos en el tratamiento y seguimiento de esta patología.

Con estos antecedentes se hace indispensable un estudio dirigido a la población adulta joven de este sector, con la intervención de un plan preventivo para esta patología; puesto que, en el área rural, no existe un plan, dirigido hacia la prevención de patologías óseas, que mitigue la incidencia de esta enfermedad.

## **1.2 Situación Problemática**

Considerar la Poliartralgia como una patología prevalente en el dispensario San Francisco de Cunuguachay, perteneciente al Primer Nivel de Atención, en el sector rural del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo; nace de la intervención en Atención Primaria de Salud, durante el año 2020; al constatar la realidad de este sector, se ha podido identificar a esta enfermedad, como la primera causa de morbilidad durante este período de análisis.

Las condiciones en las que se desarrolla la actividad productiva de los habitantes de esta zona, es básicamente la agricultura, por lo que las enfermedades que tengan relación con el desgaste óseo y articular, son las que más se presentan, incluso en edades tempranas; no solo considerando el clima o las condiciones en las que laboran; sino por la falta de educación que los habitantes poseen; para considerar a su salud como un bien que depende en gran medida de ellos para poder mantenerla.

Aunque la poliartralgia es una patología frecuente en adultos mayores, su causa no es solo el deterioro intrínseco del proceso de envejecimiento, sino además algunas condiciones que desde edades tempranas se pasan por alto, como, el exceso de esfuerzo físico, mala postura, malos hábitos alimenticios, actividad física que se la realiza sin control o de forma incorrecta; condiciones que favorecen el apareamiento temprano de esta enfermedad.

Al momento no se cuenta con suficientes investigaciones sobre la prevalencia de esta enfermedad en el sector rural; puesto que la mayoría de investigaciones han sido realizadas en áreas urbanas con usuarios de hospitales de segundo nivel, sin dar la importancia requerida a la valoración, seguimiento y evaluación de esta patología en el Primer Nivel de Atención.

### **1.3 Hipótesis**

¿El plan de actividad física, en adultos jóvenes, disminuye las Poliartralgias?

Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):

El plan de actividad física, en adultos jóvenes, no disminuye las Poliartralgias

Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):

El plan de actividad física, en adultos jóvenes, disminuye las Poliartralgias

### **1.4 Preguntas Directrices o Específicas de la Investigación**

¿Cuáles son los factores de riesgo en adultos jóvenes, que pueden desarrollar Poliartralgias?

¿Cómo promocionar actividad física e higiene postural en la población adulta joven, para disminuir las Poliartralgias?

¿Qué herramientas se utiliza para reducir las Poliartralgias?

## **1.5 Justificación de la Investigación**

### ***1.5.1 Justificación Teórica***

La justificación teórica se realiza con la finalidad de aportar conocimientos sobre el impacto que tiene la marcada prevalencia de Poliartralgias en esta población del sector rural, el mismo que servirá de modelo para conocimiento y análisis de los factores desencadenantes de esta enfermedad; así dar continuidad y seguimiento de su evolución además de la incidencia de esta patología, que a pesar de no tener causa específica; la intervención en sus factores modificables, resulta importante y de gran respaldo evitar su exacerbación.

La relevancia académica se da por la importancia en la educación continua de los profesionales sanitarios, que en la actualidad es una actividad ineludible y absolutamente necesaria, para el ejercicio profesional, acorde a la calidad exigida.

El personal médico debe estar preparado para responder a las necesidades de la población con los últimos adelantos en avances de medicina, requiere establecer normas preventivas, acordes al conocimiento científico que va de la mano con el progreso de la sociedad.

Con esta investigación se pretende dejar un precedente académico que beneficie a los profesionales de la salud, que continuarán con el manejo de estos grupos etarios, cuyo objetivo será intervenir de forma oportuna para contrarrestar la incidencia de esta enfermedad.

### ***1.5.2 Justificación Metodológica***

Desde el punto de vista metodológico, al realizar este plan de prevención, lo que se conseguirá es el fomento en promoción de salud, en los usuarios del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, en las edades comprendidas entre 20 a 39 años; se propone que las condiciones de trabajo no sean limitantes, para poseer una condición física estable y saludable.

Existen muchos beneficios reflejados con esta intervención, ya que, al incorporar en la vida cotidiana de estos habitantes; un régimen de cuidado postural y actividad física correcta; se verá como respuesta, un mejor estado de ánimo, predisposición para realizar actividades diarias; que serán aportes indispensables y evitar las complicaciones que son el objetivo de este estudio y así

promover una mejor calidad de vida en la población.

Este proyecto contribuirá con pautas muy importantes, para un adecuado manejo preventivo para esta patología.

La intervención en este grupo de estudio, se realizará en etapas, para poder conocer a fondo los antecedentes que predisponen a la aparición de esta patología, conociendo entonces, hacia donde se debe encaminar el plan propuesto en base a conseguir beneficios a corto y mediano plazo.

### ***1.5.3 Justificación Práctica***

Con respecto a la justificación práctica, esta intervención preventiva de Poliartalgias; en los habitantes de la comunidad de San Francisco de Cunuguachay; aportará a una mejor condición de salud de forma local, con su subsecuente beneficio para las futuras generaciones.

Al mejorar la salud a nivel local, el sistema sanitario tendrá su equivalente, en relación a disminuir los gastos que se incurren por este tipo de patologías; puesto que fundamentalmente la inversión sanitaria debe enfocarse hacia la promoción de salud, como una herramienta fundamental.

El objetivo de aumentar la inversión en promoción y prevención en salud para la población, es la implementación y ejecución a corto y mediano plazo de estilos de vida adecuados, para lograr alcanzar condiciones de vida saludables, y así se consiga disminuir la aparición de enfermedades prevenibles.

La implementación de un plan preventivo busca como primera meta, el educar a los habitantes de este sector rural, para que, impartiendo conocimientos, sean partícipes de que el cuidado de su salud, además depende en gran medida de las acciones que practiquen en su diario vivir, con el propósito de alcanzar un buen estado de salud.

La intervención en el sector rural, implica un desafío, por el hecho de que las condiciones de su entorno, su idiosincrasia y costumbres, son en ocasiones difíciles de cambiar; aun así, el objetivo es empoderar a la población en la que se va a intervenir, para conseguir los objetivos propuestos de forma mancomunada.

## **1.6 Objetivos de la Investigación**

### ***1.6.1 Objetivo General***

Implementar un plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay, diciembre 2021 – febrero 2022.

### ***1.6.2 Objetivos Específicos***

- a) Identificar los factores de riesgo en adultos jóvenes, que pueden desarrollar Poliartralgias.
- b) Promocionar actividad física e higiene postural, en la población adulta joven, para disminuir las Poliartralgias.
- c) Diseñar y aplicar un plan preventivo, en los adultos jóvenes, para reducir las Poliartralgias.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes del Problema**

La Revista Médica Clínica Las Condes, en el año 2021 publica el artículo "Enfrentamiento del paciente con Poliartralgias y Poliartritis", expresa que el dolor articular en la práctica clínica es un motivo de consulta usual. La distinción del tipo de dolor, irradiación, síntomas acompañantes, el examen físico y con resultado de exámenes de laboratorio acordes a la patología orientan las posibles causas y a pesquisar patologías importantes que pueden causar destrucción articular o compromiso de otros órganos, establecer un diagnóstico a tiempo con ello dar un tratamiento oportuno y eficaz.

En este artículo se da pautas a realizar en la consulta de Atención Primaria para discernir entre cuadros de Poliartralgias, Poliartritis agudas y crónicas. Además, se menciona algunas de las enfermedades reumatológicas más frecuentes (Carreño, 2021, pp: 449-456).

En un artículo publicado por la revista de Salud Pública en el 2018 "Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba" recalca que, las enfermedades no transmisibles (ENT) son uno de los mayores desafíos para el desarrollo en el siglo XXI, por su devastador impacto económico, social y de Salud Pública que provocan. Se describe la evolución y los factores de riesgo de las ENT en Cuba, en el período 1990–2015, se comenta acciones emprendidas por el Ministerio de Salud Pública se recalca los principales desafíos para su prevención y control. Los datos recolectados son publicados por la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, estas investigaciones sobre los factores de riesgo, otros estudios fundamentados y la documentación de acciones integrales. La mortalidad en Cuba se determina por cuatro grandes problemas de salud: enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y Diabetes Mellitus, que en conjunto causan el 68,0 % de las defunciones. La tendencia del cáncer es al ascenso y la enfermedad renal crónica emerge como un grave problema de salud. Cuba es especialista en una línea de base conocida sobre los factores de riesgo, aquí la Hipertensión y el consumo de tabaco son los principales relacionados con la mortalidad por ENT. En consonancia con la importancia de estas enfermedades se aprecian hitos e intervenciones de impacto positivo, así como brechas y desafíos

en el marco del Plan de Acción Mundial de la Organización Mundial de la Salud para el enfrentamiento a las ENT (Landrove et al, 2018, pp: 1-8).

La Institución Universitaria Antonio José Camacho, publica un artículo sobre, prevención de la carga física postural en áreas administrativas en el año 2016, el cual habla de la relación que la mayor parte de las enfermedades laborales en Colombia se producen por desórdenes músculo esqueléticos. En esta investigación científica se estableció una propuesta para la “prevención de la carga física postural de áreas administrativas en la ciudad de Cali”, Colombia, determinando que tanto la morbilidad músculo esquelética como la carga física postural a la cual se encuentran expuestos los colaboradores se determina la relación entre estas. El tipo de estudio utilizado fue descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, en una población de 42 colaboradores con resultados de morbilidad sentida con el cuestionario nórdico Kuorinka y factores derivados de la carga física postural con el método Rula.

Como conclusión de estos métodos se detectó que los síntomas músculo esqueléticos que han impedido realizar el trabajo en los últimos seis (6) meses fueron dolor lumbar 21 % de reportes del total de la población, por otro lado, se observó que el 49 % de la población requiere rediseño de la tarea y es necesario realizar actividades de investigación; se puede concluir que la sintomatología y la carga física postural están asociados entre sí y podrían llegar a ocasionar patologías relacionadas con desórdenes músculo esqueléticos (Gutiérrez et al, 2016, pp: 44-50).

## **2.2 Bases Teóricas**

### ***2.2.1 Prevención en Salud***

Los retos en la atención primaria en salud, para el sistema de salud, son desmedidos y complejos. Uno de los más importantes es apresurar la atención a nivel local, se necesita un mejor desarrollo del sistema de salud y de otros sectores, para propiciar cambios en las actitudes de las personas, familias y comunidades, con el establecimiento de entornos más saludables. Este escenario es favorecido por el contexto internacional y se articula con las estrategias y las propuestas de organismos internacionales, sociedades médicas, e instituciones científicas y académicas. En relación con las transformaciones del sistema de salud además de políticas sociales, se promueve la salud en todas las políticas sectoriales, se ha propuesto el perfeccionamiento de las políticas y las normas para promover estilos de vida más saludables para reducir los factores de riesgo que más afectan a la población (Landrove et al, 2018, pp: 1-8).

### ***2.2.2 Promoción de la Salud***

La promoción en salud es una materia básica de la Salud Pública, interviene en las condiciones de los determinantes de la salud, prepara las acciones básicas para influir sobre ellos; también la promoción de la salud parte de esta caracterización y trabaja tomando en cuenta el origen de los determinantes, analizando la forma en que las personas se muestran a los riesgos, y en averiguar cómo pueden éstas, ya sea protegerse o volverse más resilientes, y utilizar los determinantes favorables para estimular su bienestar (De la Guardia y Ruvalcaba, 2019, pp: 81-90).

La promoción de la salud y la prevención primaria son labores propias de la atención primaria de salud. Aunque la prevención primaria se enmarca fundamentalmente en el ambiente sanitario, el desarrollo de la promoción de la salud debe realizarse dentro del ámbito comunitario. Este aspecto comunitario de la atención primaria de salud, es fundamental para abordar los determinantes sociales de la salud, y para, estrechar en colaboración con otros actores, la desigualdad en salud. En la atención primaria se desarrolla proyectos de actividades preventivas y promoción de la salud, que incluyen intervenciones complejas, con numerosos representantes, en contextos complejos y promueven cambios conductuales. Desarrollar intervenciones de prevención primaria y promoción de la salud, exitosas en atención primaria de salud, depende principalmente de la comprensión, de la caracterización de los elementos del sistema y de cómo interactúa en los profesionales de la salud (Gil, et al, 2019; pp: 1-12).

Las modificaciones estratégicas y estructurales que son necesarias para conseguir que las opciones más saludables sean las más fáciles de elegir para las personas se requiere la inclusión de la salud en las políticas sectoriales. En el ámbito local es especialmente factible, si bien para continuar avanzando en la implementación local de las estrategias de la promoción de la salud; consideramos que, además de consolidar las acciones priorizadas y sus diferentes niveles, es preciso, entre otros aspectos, mejorar la coordinación intersectorial y entre niveles de la administración, se debe integrar la equidad además reforzar la participación ciudadana (Ravelo, et al, 2018, pp: 52-58).

En el ámbito de la salud la importancia del enfoque positivo, entendiéndolo como el fomento de los factores protectores y facilitadores del proceso de ganancia en salud, se tiene en cuenta las fortalezas y la capacidad de las personas, la comunidad y sus activos en general, se destaca en la estrategia de promoción de la salud. Este enfoque está llamado a inspirar los programas de promoción de la salud, los objetivos que se establezcan, las estrategias que se implementen y los

instrumentos e indicadores que evalúen los resultados en salud, cuyo fin último es dirigirse hacia la acción (López, et al, 2017, pp: 269-272).

La promoción de salud, se consigue por tres mecanismos:

- Autocuidado
- Ayuda mutua
- Entornos saludables, o creación de condiciones y entornos que favorecen la salud (Quintero et al, 2017; pp: 101-111).

### ***2.2.3 Educación para la Salud***

La salud y la educación son un derecho humano, es multifactorial dado que interviene, el medio social, la educación y la familia. Es imperativo desde temprana edad la mejora de los hábitos de salud en la población. Es un bien sanitario por que afecta a toda la sociedad, se debe agregar la educación en los diferentes niveles, además entenderse desde un enfoque multidisciplinario para modificar sus comportamientos (Cajina, 2020, pp: 170-180).

Gran parte de los problemas de salud, que sufre la sociedad actual, son imputables a la forma de vivir de las personas. Diversas enfermedades crónicas presentes en la edad adulta como: enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, infecciones de transmisión sexual y el estrés, tienen una relación directa con los malos hábitos en alimentación y consumo de: drogas, alcohol, y tabaco. Asimismo, la ausencia de actividad física y de habilidades personales para enfrentarse a situaciones vitales conflictivas o de presión social aumentan estos problemas (Soler, et al, 2021, pp: 1-161).

Es un instrumento, que cuando se desarrolla con la participación activa de los individuos, se transforma en promoción de la salud. Los participantes deben estar implicados, motivados, comprometidos y empoderados; pertenecen a diferentes tipos de comunidades, centros laborales, estudiantiles o barrios; desde allí las personas se pueden sentir parte de las acciones y del proceso, o sea, la participación implica que se empoderen y participen en estas actividades para mejorar su salud; con estrategias individuales, grupales, intersectoriales, multidisciplinarias, donde todos son parte y forman un entorno saludable: es importante entender que todos son importantes para alcanzar salud. Así mismo, se enfatiza que la educación para la salud no solo se ocupa de la transmisión de la información, sino que se centra en lo relevante que es fomentar la motivación,

habilidades personales y autoestima, individual, familiar y en la comunidad para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud de los pueblos.

#### ***2.2.4 Etapa Adulto Joven***

Los cambios de los seres humanos, en su crecimiento, se asumen desde los recursos personales y las estrategias de afrontamiento para un periodo como lo es la juventud y el inicio de la adultez. El crecer implica relacionarse diferentemente con el entorno, de acuerdo con la aparición de responsabilidades y retos propios de la vida adulta. En la infancia los padres median entre el niño y la mayoría de las necesidades que este tiene en su crecimiento, durante ese proceso, varias condiciones psicológicas del ser humano se configuran por ejemplo la personalidad, que define su actuar como individuo, la inteligencia permite resolver el día a día de las tareas además de asumir las responsabilidades que se tiene en la adultez, el lenguaje es la herramienta tanto para el aprendizaje como la comunicación (Caro, 2018, pp: 1-78).

Terri Apter (2001) acuñó el término preadulto para describir el hecho de que los adultos jóvenes ya no son adolescentes, pero todavía no son considerados adultos en toda la extensión de la palabra, debido a que no han terminado su desarrollo además no gozan con la experiencia que se denomina madurez. Autores, como Robert Kail y John Cavanaugh (2011) plantean el término adultez emergente para la etapa entre los 18 y los 25 años. Otros autores refieren como juventud que es el periodo de transición entre la adolescencia y la adultez. Sin embargo, como etapa de desarrollo, se ubica como adulto temprano la etapa entre los 20 y 40 años, por las decisiones y los cambios que definen las subsecuentes etapas de desarrollo (Caro, 2018, pp: 1-78).

El cambio de jóvenes a la vida adulta es un acto cada vez más complejo, diversificado y sujeto a las incertidumbres propias de la sociedad dinámica y cambiante. La remodelación social acelerada resultante de los procesos de individualización y la desestandarización ha transformado el significado de las transiciones juveniles. Por transición entendemos ese espacio imaginario que se asocia al pasar la frontera entre una etapa del desarrollo humano asociada a la interdependencia de la nueva generación con la generación precedente para dar el paso a la etapa adulta, comúnmente vinculada a la autonomía (Moreno et al, 2017, pp: 357-360).

### ***2.2.5 Desarrollo Humano***

La Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2003), define al desarrollo humano como un proceso en el que se amplían las oportunidades para las personas, para que disfruten de manera efectiva de sus capacidades, es decir, el Estado es el encargado de garantizar que el individuo se desarrolle en un ambiente adecuado, donde pueda evolucionar, potenciar sus capacidades para que goce y sea feliz.

Las dimensiones del desarrollo humano tienen dos importantes aspectos que se deben considerar:

- Progreso directo de las capacidades humanas, relacionadas con una larga vida y saludable, la educación, además de un nivel de vida digno.
- Establecimiento de condiciones óptimas, para el desarrollo humano; como: la participación de los individuos en la vida política y comunitaria, la sustentabilidad ambiental, los derechos humanos y la seguridad humana; se insiste en la promoción de la igualdad y la justicia social (Robles et al, 2017, pp: 1-160).

### ***2.2.6 Sistema Óseo***

Cada hueso está formado por tejido óseo compacto y esponjoso, la distribución entre ellos difiere según sea su clasificación en hueso largo, corto o plano. En el hueso largo encontramos tres partes: la diáfisis, la metáfisis y las epífisis. El hueso crece en longitud y espesor. El tejido óseo está formado por células óseas maduras (osteocitos) que se alojan en lagunas osteocitarias, comunicados entre sí por canalículos existentes en las prolongaciones de los osteocitos, separadas entre sí, por una sustancia intercelular calcificada, compuesta por fibras colágenas y una sustancia fundamental amorfa rica en mucopolisacáridos especialmente ácido condroitinsulfúrico y sales minerales. La sustancia preósea elaborada por osteoblastos que son las células jóvenes mesenquimatosas diferenciadas, requieren de una concentración humoral suficiente en fósforo, calcio y fosfatasa alcalina, segregada por ellas mismas, para la calcificación o mineralización de dicha sustancia preósea; ese osteoblasto está rodeado de sustancia celular orgánica en una laguna ósea se le denomina osteocito. Las grandes células multinucleadas que aparecen en las superficies óseas, reabsorben y remueven hueso se les denomina osteoclasto (Chelala et al, 2017, pp: 1174-1184).

### **2.2.7 Cartílago Articular**

El cartílago articular compuesto de agua (> 70 %) y matriz extracelular orgánica, principalmente colágeno tipo II, agregano y otros proteoglicanos (PGs), pero también de otros colágenos y proteínas no colágenas. La red de colágeno proporciona resistencia a la tracción y los PGs cargados negativamente proporcionan resistencia a la compresión, atrapan grandes cantidades de agua a través de sus cadenas laterales hidrosiladas de glicosaminoglicanos (GAGs: por ejemplo, condroitín sulfato y ácido hialurónico). La matriz del cartílago es avascular, aneural y está poblada por un solo tipo de célula: el condrocito. Este se halla implicado en respuesta a estímulos externos (tales como la carga mecánica) en sustituir los constituyentes GAGs en el agregan y PGs. Esta capacidad reparativa disminuye con la edad (Rillo, 2018, pp: 1-60).

### **2.2.8 Poliartralgias**

En la consulta de dolor musculo esquelético es importante reconocer el origen anatómico del dolor, y su irradiación, distinguiendo si el dolor articular es inflamatorio o no inflamatorio (Masis, 2019, pp: 1-5). Elaborando una historia completa y detallada, considerando desde la edad del paciente, la temporalidad del dolor y otras manifestaciones clínicas acompañantes, sumado al examen físico completo, se puede obtener en gran medida la causa del dolor. Así, frente a pacientes jóvenes con poliartralgias agudas frecuentemente la etiología sea secundaria a infecciones virales, sobreuso mecánico o infección por gonococo, mientras que en personas mayores es frecuentes el origen medicamentoso y sobretodo el sobreuso mecánico. Si las Poliartralgias son crónicas, en pacientes jóvenes posiblemente puede ser fibromialgia, mientras que en adultos mayores se debe buscar otras patologías, como artrosis, osteomalacia, polimialgia reumática y neoplasias (Carreño, 2021, pp: 449-456).

Las molestias en las uniones articulares pueden afectar cualquier parte del cuerpo; sin embargo, se manifiestan frecuentemente en las articulaciones que soportan la mayor parte del peso corporal. El tejido cartilaginoso de la articulación se reduce cada vez más hasta que al final acaba siendo muy doloroso.

Los trastornos poliarticulares afectan diferentes articulaciones en distintos momentos. Cuando múltiples articulaciones se ven afectadas, la siguiente distinción es útil para diferenciar entre los diversos trastornos: oligoarticular: afecta menos de 4 articulaciones y poliarticular afecta más de 4

articulaciones (Villa Forte, 2019, pp: 1-6).

En principio, todas las uniones articulares pueden verse afectadas por enfermedades que las dañen, suelen ser con frecuencia las rodillas y las caderas las que sufren más patologías de desgaste como la osteoartritis o la artrosis, debido a que son las que soportan la mayor sobrecarga por el peso corporal.

Las causas para el desarrollo de este tipo de dolor articular, abarcan:

- Inactividad
- Sobrecargas
- Estrés físico
- Deportes de esfuerzo
- Sobrepeso
- Factores hereditarios (Yanguas, 2017, pp: 48-52).

Dentro de las características importantes del dolor articular tenemos:

Tiempo de evolución del dolor, enfatizando el inicio: Horas, días, meses o años.

Duración de los episodios: Minutos, horas, días, semanas.

Patrón del dolor: Continuo o intermitente.

El horario si es predominio matinal, vespertino o nocturno.

Si inició en una articulación y luego se sumaron otras.

Si el dolor migra de una articulación a otra.

Factores que exacerban o disminuyen el dolor: El reposo, la actividad, la posición, entre otras.

Localización del dolor: Debe ser lo más precisa posible. Se debe establecer cuál o cuáles articulaciones duelen y cuáles no. Ciertas articulaciones se afectan en unas enfermedades y otras no; por esto es muy importante precisar la localización del dolor.

Tipo de dolor: Si es como un peso, o una punzada o tipo ardor como una quemadura, es importante para descartar del tipo de enfermedad reumática.

Síntomas que acompañan al dolor tales como: presencia de inflamación, enrojecimiento, hormigueos, lesiones de la piel, fiebre, tos, diarrea, ojo rojo, entre otros, son muy importantes para establecer el diagnóstico correcto.

Tratamientos previos en la intensidad, evolución y persistencia del dolor; es útil que el paciente lleve el nombre de los medicamentos que toma y que diga el efecto que percibió con cada uno de ellos, y además si presentó algún efecto adverso con estos (Rueda, 2018).

### ***2.2.9 Factores de Riesgo Modificables***

Más propensas a sufrir lesiones osteo musculares en trabajos son las mujeres, por posturas estáticas, en cambio los hombres son más propensos a sufrir lesiones con trabajos con esfuerzo físico (Gutiérrez et al, 2016, pp: 44-50).

Las posiciones forzadas abarcan segmentos corporales amplios además demandan periodos largos, por la insuficiencia de espacio o puede ser dificultades de acceso o alcance del trabajo; la evolución para producir daño será tanto más corto cuanto más incómoda sea la posición, puede ser la espalda inclinada, girada, estar de pie, de cuclillas, sentado con la espalda sin apoyar, con el cuello inclinado o extendido y con los brazos por encima de los hombros (Venegas y Cochchin, 2019, pp: 126-135).

El dolor articular relacionado a factores propios del entorno, actividad laboral, además abarca aspectos de tareas extra laborales, como los hábitos alimenticios, sedentarismo, frecuentemente lleva a obesidad en las personas; este es un factor determinante en la etiología de las Poliartralgias (Romo, 2019, pp: 1-112).

### ***2.2.10 Recomendaciones de Autocuidados en Poliartralgias***

Cuando se levanta peso, se debe dejar de lado los malos hábitos posturales en la tarea diaria.

No cargar peso excesivo además al levantar, doblar las rodillas, manteniendo la espalda recta con esfuerzo en glúteos y abdomen.

Se debe al sentarse hacer uso de una silla adecuada con apoyo de la espalda, se procura no sostener la misma postura mucho tiempo.

Al descansar, utilizar un colchón firme además dormir de lado o boca arriba, en una almohada cómoda.

Cuándo se camina, distribuir los pesos y usar calzado cómodo y adecuado es muy importante.

Realizar ejercicio, fortaleciendo la musculatura al caminar, al nadar y además es recomendable realizar estiramientos varias veces en el día (Castro et al, 2020, pp: 1-20).

Las personas entre 18 a los 65 años, se aconseja realizar 150 minutos de actividad física aeróbica moderada por semana, con esto se prevé prevenir enfermedades, así como mantener el cuerpo en un estado físico idóneo. Las personas activas físicamente tienen la probabilidad de reducir los riesgos

de padecer alguna enfermedad articular, pues el ejercicio o con una actividad física regular: se reduce la fatiga, el estrés así como el sedentarismo; en el nivel psicológico: favorece al cambio de la rutina, incrementa la autoestima y la calidad de vida; en el nivel sociológico: fomenta la integración en grupos de trabajo y estimula una buena relación entre compañeros (Gutiérrez et al, 2016, pp: 44-50).

## **2.3 Marco Conceptual**

### ***2.3.1 Incidencia***

La propiedad más importante en esta medida es que determinemos casos nuevos expuestos en una población en un tiempo definido, y para su cálculo requerimos de un periodo de seguimiento (Rillo, 2018, pp: 1-60).

### ***2.3.2 Prevalencia***

La prevalencia mide la proporción de individuos que se detectan enfermos en el momento de la evaluación, el padecimiento en la población, por esto, no se dará tiempo de seguimiento (Rueda, 2018).

### ***2.3.3 Sistema Nacional de Salud***

La Organización Mundial de la Salud (OMS) comunica que como objetivo principal en el sistema nacional de salud tenemos a la prestación de servicios de calidad a todos los individuos, donde como y cuando sea necesario. Un Sistema Nacional de Salud (SNS) cuenta con rectoría; financiamiento y aseguramiento; la provisión de los servicios de salud son parte de sus funciones y en cada país se define la estructura institucional mediante la cual las organiza e implementa (Chelala et al, 2017, pp: 1174-1184).

### ***2.3.4 Atención Primaria en Salud***

La estrategia de salud tendiente a optimizar la atención de los problemas de salud en la población, abarca colaboración intersectorial, así como participación de la comunidad, sus beneficios no se limitan a la posición de salud de las poblaciones, más bien se extienden al empoderamiento de éstas. (Moreno et al, 2017, pp: 357-360).

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo y Diseño de Investigación**

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que se describen las principales características de los pacientes que han sufrido algún proceso de dolor articular, para ello fue necesario evaluar a cada uno de los pacientes que han manifestado afecciones articulares en el período 2020, para así poder recabar la información necesaria para su correcta evaluación; siendo así el principal objetivo implementar un plan preventivo para Poliartralgias, aplicando encuestas a todos los adultos jóvenes que se encuentren afiliados al Seguro Social Campesino; para considerar todos los factores de riesgo presentes en esta edad y que en lo posterior generen la aparición de esta enfermedad.

A través del desarrollo de este trabajo se usó un método de investigación correlacional, pues, se determinarán las causas de esta patología, para así probar que la implementación de un plan preventivo, puede disminuir la incidencia de esta enfermedad en este sector vulnerable.

#### **3.2 Métodos de Investigación**

Método deductivo

Los métodos de investigación son los distintos modelos de procedimientos que se pueden emplear en una investigación específica, atendiendo a las necesidades de la misma, o sea, a la naturaleza del fenómeno que deseamos investigar.

En esta investigación el sistema que se dispondrá es el método deductivo; se aplicará principios generales en casos particulares, a partir de ciertos enlaces de juicios. Esto pasa por: encontrar principios desconocidos partiendo de los ya conocidos, con esto descubriendo consecuencias desconocidas de principios ya conocidos.

Para ello nos basamos en encuestas realizadas a los pacientes que han presentado algún nivel de dolor articular, que hayan sido atendidos en esta unidad médica.

### Método científico

Se realizó un procedimiento riguroso, lógico y ordenado que busca encontrar una explicación a esta patología, determinando los principales factores de riesgo que predisponen la aparición de esta enfermedad.

### **3.3 Enfoque de la Investigación**

El enfoque de la investigación se realizó en base a un enfoque mixto ya que obtuvimos variables cualitativas como género, nivel de instrucción, tipo de ocupación, etnia, idioma, articulación dolorosa, intensidad del dolor, actividad física que practica, su frecuencia, su duración y los conocimientos acerca de Higiene Postural; obtuvimos también variables cuantitativas como la edad de los pacientes.

Con esto conseguimos determinar las características de quienes tuvieron algún dolor articular, el mismo que nos brindó un diagnóstico inicial, para poder tener una base de datos, y poder determinar los principales factores de riesgo de este grupo de estudio.

### **3.4 Alcance de la Investigación**

Con la realización del presente trabajo el alcance investigativo se centrará en el discernimiento de factores de riesgo que implican la aparición de Poliartralgias; con el fin de establecer un plan preventivo para disminuir el surgimiento de dicha enfermedad en la población afiliada al Dispensario San Francisco de Cunuguachay.

Considerando que este plan preventivo fue dirigido hacia los adultos jóvenes de este sector; de tal manera que se disminuya la incidencia de esta patología, y así, se pueda brindar un aporte a los usuarios de esta unidad de salud y además se cree un precedente sobre esta patología que es la más prevalente en este sector.

### **3.5 Población de Estudio**

La población estuvo compuesta por hombres y mujeres, entre los 20 – 39 años de edad, que durante el año 2020 presentaron alguna molestia articular, los mismos que son afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay, perteneciente al Seguro Social Campesino de Chimborazo.

### **3.6 Unidad de Análisis**

La unidad de análisis estará comprendida por 50 hombres y 70 mujeres entre 20 – 39 años, afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay.

La unidad de análisis estuvo comprendida por los datos de los pacientes encuestados, donde se indagó sobre variables tanto cuantitativas como cualitativas.

Para la tabulación de datos se empleó tablas estadísticas representadas por gráficos y pasteles.

### **3.7 Selección y Tamaño de la Muestra**

Se utilizó todo el universo que está comprendido por hombres y mujeres de 20 – 39 años, afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay, quienes presentaron alguna afectación articular durante el año 2020.

#### ***3.7.1 Criterios de Inclusión***

1. Pacientes comprendidos entre los 20 – 39 años de edad, tanto del género femenino como masculino, afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay.
2. Pacientes que hayan presentado algún nivel de dolor articular durante el año 2020.
3. Pacientes que presenten exclusivamente el diagnóstico de Poliartralgia, y que por tanto no presenten ningún otro diagnóstico de cuadro agudo.

#### ***3.7.2 Criterios de Exclusión***

1. Pacientes adultos y adultos mayores que hayan presentado alguna afectación articular, tanto del género femenino como masculino.
2. Pacientes con alguna molestia articular, que no sean afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay.
3. Pacientes con diagnóstico de Artrosis, Coxartrosis y Gonartrosis.
4. Pacientes con antecedente de enfermedades crónicas no transmisibles.
5. Pacientes que se automedicaron analgésicos o antiinflamatorios durante sus cuadros de dolor.

### **3.8 Técnica de Recolección de Datos Primarios y Secundarios**

Las técnicas de investigación son instrumentos o herramientas de trabajo que nos permitieron obtener, organizar, correlacionar, cuantificar y cualificar los datos que se han obtenido de la realidad. Para la recolección primaria de datos se usó:

**Encuesta:** Es la técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a los pacientes con alguna molestia articular, a fin de obtener respuestas a las interrogantes planteadas sobre el problema.

Para ello se seguirán los siguientes pasos:

1. Consentimiento informado
2. Entrega de encuesta
3. Tabulación de datos

Los datos obtenidos, se registraron en hojas de Excel para su posterior interpretación y análisis; tras haber efectuado 39 sesiones de actividad física.

### **3.9 Instrumentos de Recolección de Datos**

Para este estudio se elaboró una primera encuesta, destinada a identificar las condiciones de los pacientes que presentaron dolor articular, la actividad física que realizaban y si tienen conocimientos sobre Higiene Postural. Además de tener en cuenta que la información del dolor articular de estos pacientes en el año 2020, se obtuvo de la evaluación de cada una de las historias clínicas de estos pacientes.

### **3.10 Instrumentos para Procesar Datos Recopilados**

Los datos recopilados fueron incorporados en una base de datos confeccionada en Microsoft Excel. En las variables cualitativas se identificaron frecuencias absolutas y porcentajes. Cada uno de los resultados obtenidos fue representado en forma de gráficos estadísticos para facilitar su comprensión. Además de obtener la prueba de Chi – cuadrado para validar o no la hipótesis planteada.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

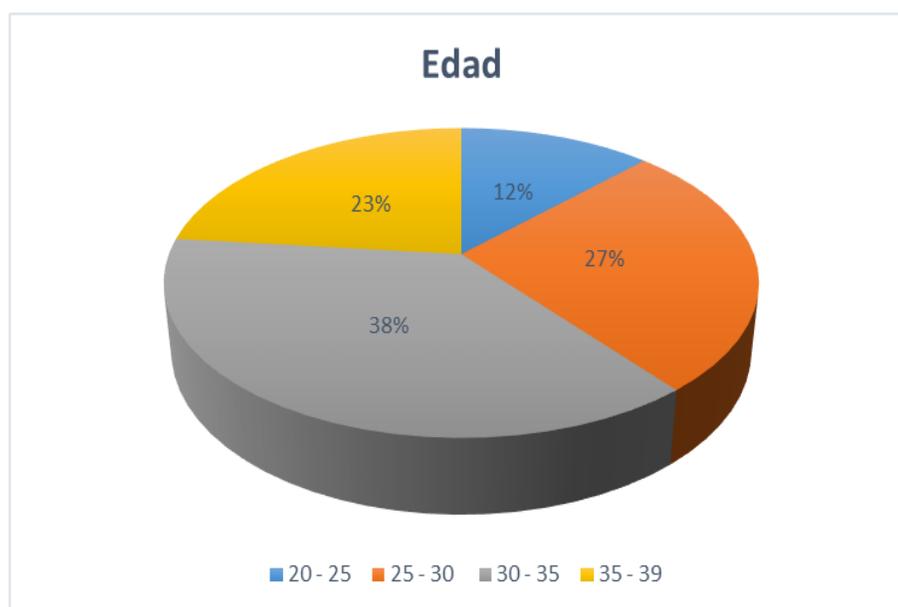
#### 4.1 Resultados

**Tabla 1-4:** Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 - 25	15	12 %
25 - 30	32	27 %
30 - 35	45	38 %
35 - 39	28	23 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 1-4:** Edad

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

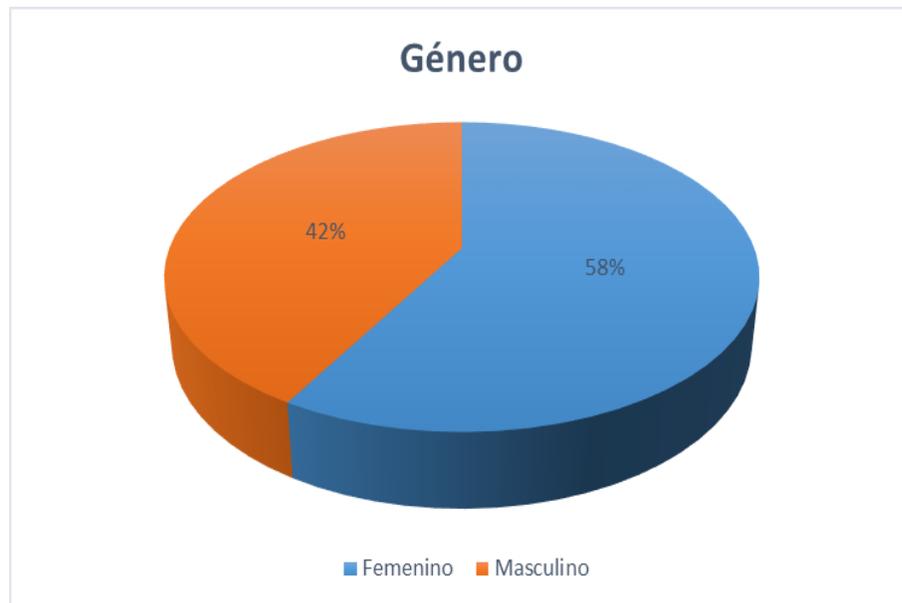
De acuerdo a la tabla anterior, se puede concluir que el 38 % corresponde al grupo etario comprendido entre los 30 – 35 años, seguido del 27 % comprendido por las edades de 25 – 30 años, teniendo en un tercer lugar el 23 % las edades entre 35 – 39 años y finalmente el 12 % el rango entre 20 – 25 años de edad.

**Tabla 2-4:** Género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	70	58 %
Masculino	50	42 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 2-4:** Género

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

Del gráfico anterior, donde del total de encuestados, se puede identificar que el 58 % pertenece al género femenino y el 42 % pertenece al género masculino.

**Tabla 3-4:** Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	25	21 %
Secundaria	93	77 %
Superior	2	2 %
Ninguna	0	0 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 3-4:** Nivel de instrucción

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

Del cuadro anterior podemos concluir que el 77 % de la población en estudio terminó sus estudios secundarios, seguido de quienes concluyeron la primaria con un 21 %, y finalmente tan solo el 2% que pudo terminar sus estudios de tercer nivel.

**Tabla 4-4:** Ocupación

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	90	75 %
Albañil	20	17 %
Ama de casa	10	8 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 4-4:** Ocupación

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

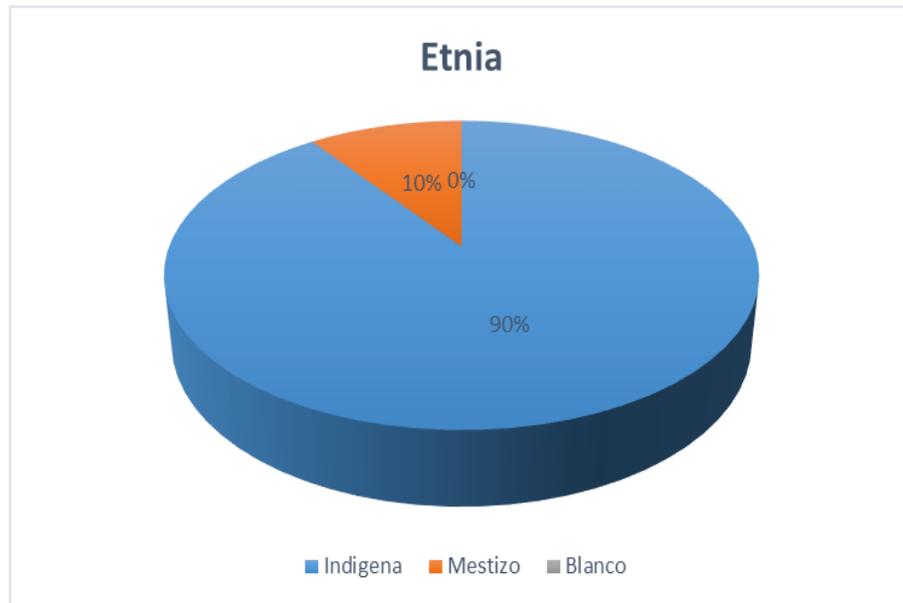
Se puede identificar del gráfico que precede, que el 75 % se dedica a las actividades de agricultura, seguido del 17 % de encuestados que laboran en albañilería, y por último el 8 % de la población estudiada que trabaja en quehaceres domésticos.

**Tabla 5-4: Etnia**

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Indígena	108	90 %
Mestizo	12	10 %
Blanco	0	0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 5-4: Etnia**

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

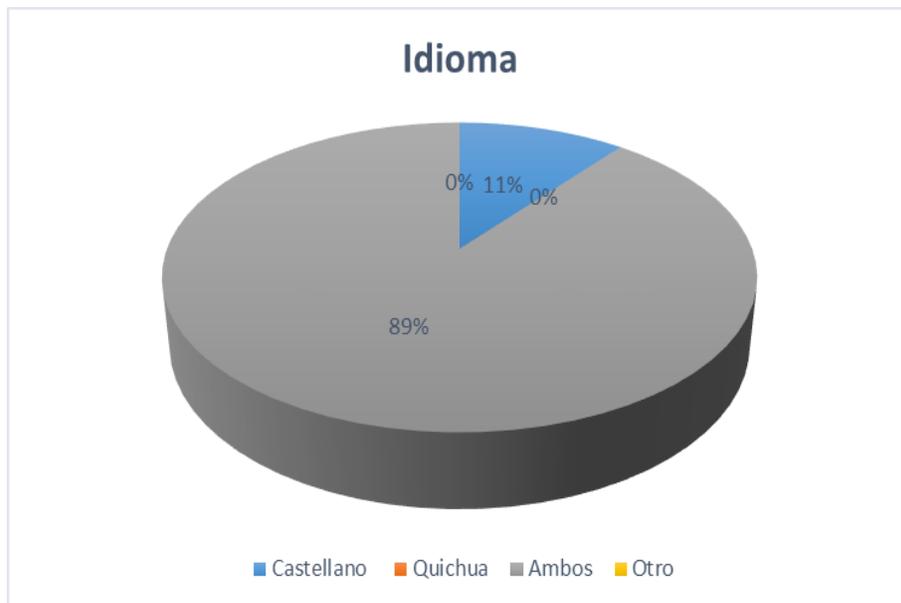
Del cuadro anterior se puede destacar, que el 90 % de la población se considera de la etnia indígena, en tanto que el 10 % se consideran de la etnia mestiza; y ninguno de los encuestados se considera blanco.

**Tabla 6-4: Idioma**

Idioma	Frecuencia	Porcentaje
Castellano	13	11 %
Quichua	0	0
Ambos	107	89 %
Otro	0	0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 6-4: Idioma**

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

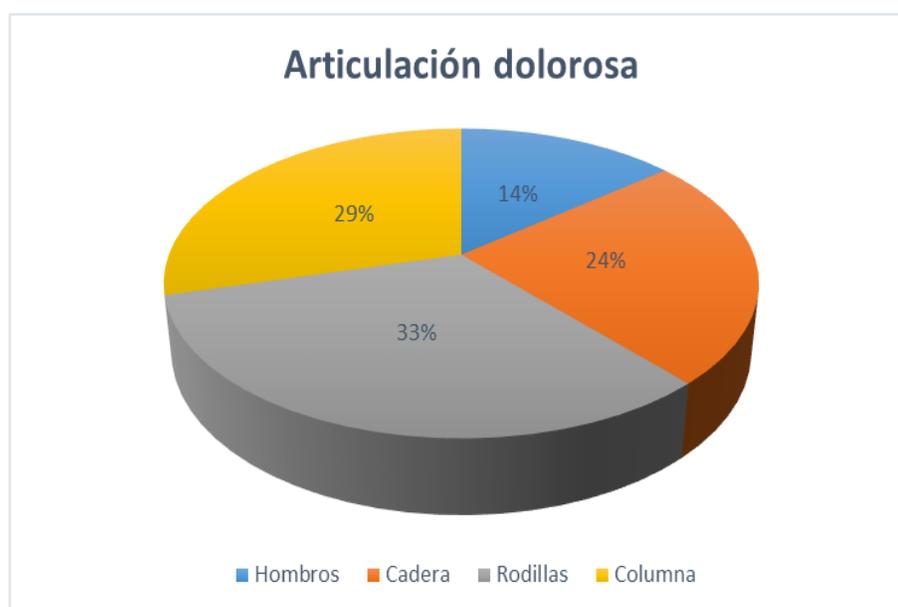
De los resultados obtenidos, se identifica que el 89 % hablan ambos idiomas tanto castellano como quichua, y el 11 % restante solamente habla castellano, teniendo en cuenta, además que, ninguna encuestada habla exclusivamente quichua o algún otro idioma.

**Tabla 7-4:** Articulación dolorosa

Articulación dolorosa	Frecuencia	Porcentaje
Hombros	17	14 %
Cadera	29	24 %
Rodillas	39	33 %
Columna	35	29 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 7-4:** Articulación dolorosa

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

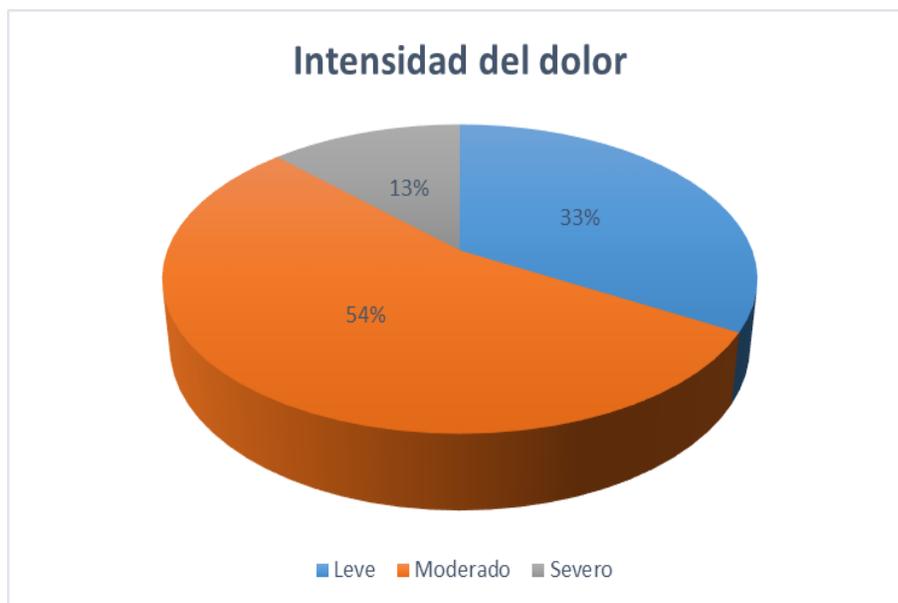
De los datos obtenidos de la pregunta anterior, se evidencia que el 33 % de los encuestados refieren que el dolor articular que presentan es a nivel de la articulación de las rodillas, seguido del 29 % quienes presentan dolor a nivel de columna, después con un 24 % se encuentra como articulación dolorosa la cadera, y por último con el 14 % el dolor en los pacientes que intervienen en el estudio manifiestan que es en la articulación a nivel de los hombros.

**Tabla 8-4:** Intensidad del dolor

<b>Intensidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Leve	40	33 %
Moderado	65	54 %
Severo	15	13 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 8-4:** Intensidad del dolor

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

El presente gráfico demuestra los resultados obtenidos en cuanto a la intensidad del dolor, en el cual se puede observar que el 54 % presentan un dolor de intensidad moderada, en tanto que el 33 % indican que el dolor que presentan es de intensidad leve, y por último el 13 % de los pacientes que manifestaron su dolor articular fue de intensidad severa.

**Tabla 9-4:** Actividad física que practica

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje
Fútbol	45	90 %
Vóley	5	10 %
Caminar	0	0
Trotar	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 9-4:** Actividad física que practica

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

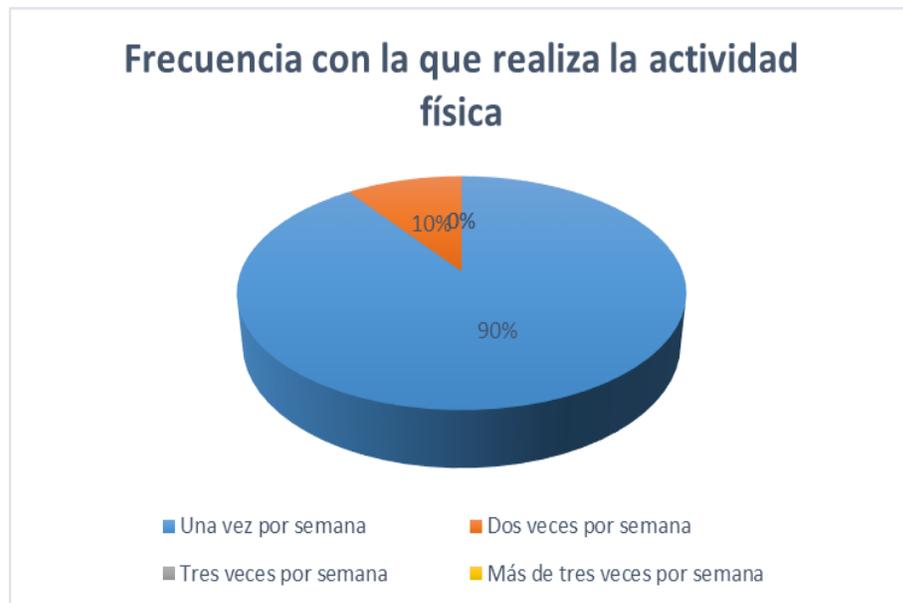
En el presente gráfico se describe la actividad física que practican los encuestados, representando la práctica de fútbol un 90 %, y el 10 % restante practicaron vóley; importante tener en cuenta que, en este ítem, todos los que realizaron actividad física pertenecen al género masculino, ya que ninguna mujer encuestada practica alguna actividad física.

**Tabla 10-4:** Frecuencia con la que realiza la actividad física

Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	45	90 %
Dos veces por semana	5	10 %
Tres veces por semana	0	0
Más de tres veces por semana	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 10-4:** Frecuencia con la que realiza la actividad física

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

En el presente gráfico se describe que el 90 % de quienes realizan alguna actividad física, lo practican solamente una vez por semana, mientras que el 10 % restante lo realizan dos veces por semana; sin embargo, ninguno de los pacientes de este estudio practica alguna actividad física ni tres o más veces por semana.

**Tabla 11-4:** Tiempo que practica la actividad física

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
Quince minutos	0	0
Treinta minutos	10	20 %
Más de treinta minutos	40	80 %
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 11-4:** Tiempo que practica la actividad física

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

El presente gráfico muestra que el 80 % de quienes practican alguna actividad física lo realizan por más de 30 minutos, en tanto que el 20 % de los participantes de este estudio, practican alguna actividad física solo por 30 minutos, y ningún participante realiza alguna actividad física tan solo por 15 minutos.

**Tabla 12-4:** Conocimiento de Higiene Postural

Conocimiento de higiene postural	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	11 %
No	107	89 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 12-4:** Conocimiento de Higiene Postural

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

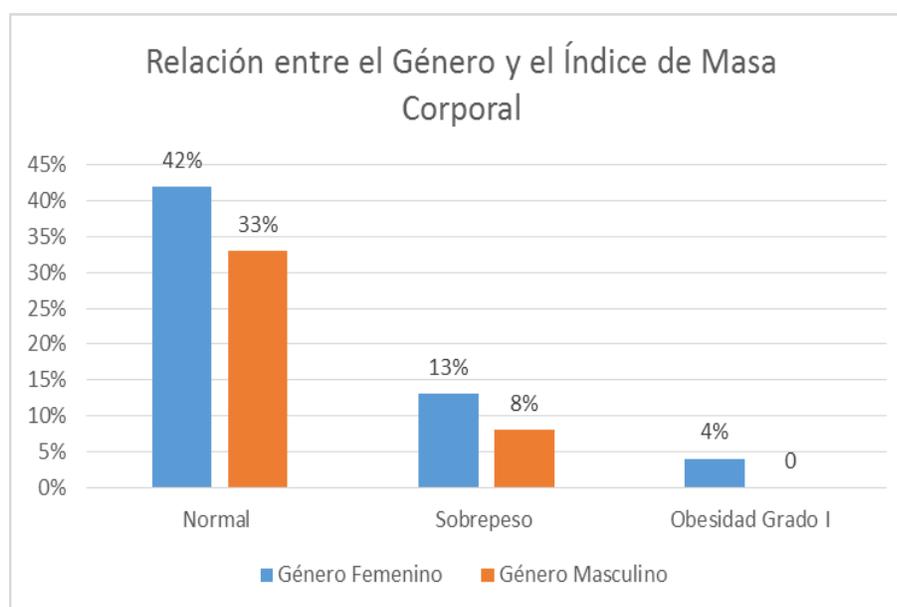
En cuanto a los resultados obtenidos sobre el conocimiento de higiene postural, se encuentra que el 89 % de los participantes de este estudio no tienen conocimiento sobre lo que se refiere Higiene Postural; en tanto que el 11 % conocen acerca de este tema.

**Tabla 13-4:** Relación entre el Género y el Índice de Masa Corporal

Índice de Masa Corporal	Género		Porcentaje
	Femenino	Masculino	
Normal (18 – 24.9)	50	40	75%
Sobrepeso (25 – 29.9)	15	10	21%
Obesidad Grado I (30 – 34.9)	5	0	4%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 13-4:** Relación entre el Género y el Índice de Masa Corporal

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

De acuerdo a los datos obtenidos de las historias clínicas en cuanto al Índice de Masa Corporal de los pacientes en estudio, se puede concluir que el 42 % de los encuestados del género femenino presenta un IMC normal, seguido del 13 % de igual manera del género femenino que se encuentran con Sobrepeso y finalmente el 4 % de las mujeres que presentan un IMC que corresponde a Obesidad Grado I; en tanto que, el género masculino con un 33 % presenta un peso normal, mientras que el 8 % de los hombres tienen Sobrepeso, y por último ningún encuestado del género masculino presenta Obesidad Grado I.

## 4.2 Discusión

En la Atención Primaria en Salud, se busca principalmente evitar la aparición de patologías prevenibles a través de la intervención con acciones que eviten que se desarrollen factores de riesgo que pueden incidir en la aparición de numerosas enfermedades, a través del trabajo del equipo de salud en las diferentes unidades médicas que brindan este servicio en el Primer Nivel de Atención; con la finalidad de poder detectar a tiempo factores que predisponen enfermedades, en las cuales si se actúa a tiempo pueden ser prevenibles.

Un plan de intervención para disminuir la aparición de Poliartralgias, tiene como principal objetivo establecer pautas preventivas en los pacientes adultos jóvenes del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, para que se disminuya la aparición de esta patología, teniendo en cuenta que esta enfermedad es la más frecuente en este sector.

Al recabar la información de la encuesta, se puede determinar que, del grupo en estudio, el 38 % pertenece al grupo etario comprendido entre los 30 – 35 años de edad, siendo este el grupo que ha referido mayor grado de dolor articular; comparándose con el estudio publicado por la revista Sapiencia, en Colombia; donde el rango de edad que mayor dolor articular presenta, se encuentra entre 21 a 60 años de edad, con predominio del rango entre 21 a 25 años, con un 24 % del total de la población, de lo que se deduce que el 66 % de la población no supera los 40 años de edad (Gutiérrez, et al, 2016, pp: 44-50).

Concordando entonces que en los adultos jóvenes si se presentan en gran porcentaje los dolores articulares; considerando que al ser una edad netamente productiva están sometidos a la demanda que exige el trabajo en el campo, en relación al gran esfuerzo físico que realizan, además de las malas posturas mantenidas por largos lapsos de tiempo.

Además, se debe tener en cuenta que el 58 % de la población que ha presentado algún dolor articular es del género femenino, hallándose una similitud en relación al estudio realizado en la Universidad de Barranquilla, Colombia, donde el género predominante en la población de estudio fue el femenino con 65.6 % (Romo, 2019, pp: 1-112).

Esto en concordancia con las actividades tan demandantes que las mujeres tienen en su día a día, puesto que, además del trabajo en la agricultura, también en sus hogares realizan todas las actividades de quehaceres domésticos; incluso deben velar por el cuidado de todos sus hijos.

Considerando que las molestias articulares, se producen en mayor prevalencia en el género femenino, también es importante mencionar, que se da debido a los cambios hormonales que sufren, y que desencadenan mayor desgaste articular; lo que concuerda con el estudio realizado en la población de Colta, Ecuador, donde estos cambios son considerados, como un factor generador de

estrés oxidativo articular con potencialización de la actividad de las metaloproteasas y degradación secundaria del cartílago articular (Vaca y Tapia, 2019, pp:1-14).

El 77 % de las personas del estudio, tienen una formación secundaria finalizada, por lo que se podrá impartir conocimientos en este colectivo, los mismos que podrán ser aceptados y asimilados por los participantes de este plan de intervención.

El 75 % de la población estudiada se dedica a la agricultura, por lo que se concluye que la gente en este sector rural tiene como principal fuente de ingreso el trabajo en el campo; siendo entonces uno de los factores de riesgo importantes en el apareamiento de cierto tipo de dolores articulares, ya que estas actividades demandan un exceso de esfuerzo físico, inadecuadas posiciones posturales, levantar cargas extremadamente pesadas; si a esto le sumamos que la mayor parte del día trabajan fuera de sus hogares, en muchas de las ocasiones no se alimentan adecuadamente, ni tampoco consumen suficientes líquidos, para así, poder mantener un estado hemodinámico estable y poder realizar este tipo de trabajo tan demandante; considerándose entonces que la mala alimentación también contribuye a la aparición de este tipo de patologías.

En este sector el clima oscila entre los 7 a 13 °C, por lo que también es importante conocer que el clima a estas temperaturas, también predispone al apareamiento de dolores en diferentes articulaciones, por tanto, son factores que se van sumando para que en este sector se desarrollen patologías articulares a gran escala.

Del total de la población en estudio el 90 %, se considera indígena, por lo que se trabajará con población indígena en su mayoría; ya que este estudio se realizará en un área rural, y se tendrán en cuenta sus condiciones de trabajo y los horarios en los que laboran, para poder facilitar el trabajo en el plan de intervención que se propone; con el fin de que todos los integrantes del estudio puedan participar de forma activa sin descuidar el resto de sus obligaciones.

Se deduce, que el 89 % de la población, habla ambos idiomas, tanto el castellano como el quichua; por lo que todos los participantes, podrán comprender todos los temas que se tratarán, debido a que se los explicará en castellano.

La articulación que con mayor frecuencia denota dolor es la articulación de las rodillas con un 33 %, concordando este tipo de artralgiás con la actividad laboral que realizan, la misma que demanda mayor desgaste articular; teniendo en cuenta que a mayor peso que deben soportar articulaciones grandes, entre ellas, las rodillas, mayor desgaste articular existirá, puesto que, el tejido cartilaginoso que rodea la articulación mayor desgaste va a tener, mientras mayor sobrecarga deba soportar.

Teniendo en cuenta, al estudio realizado en Cali, Colombia; donde se encontró que el mayor grado de molestias está ubicado en el cuello con un 20 %, seguido por dolores en muñeca/mano y espalda baja con un 19 % del total de reportes (Gutiérrez et al, 2016, pp: 44-50); encontrándose una

diferencia con el estudio planteado; ya que, en la articulación que más molestias presentan son las rodillas, seguido del dolor en la columna; esta diferencia se encuentra justificada, puesto que el estudio en Colombia, se lo llevó a cabo en pacientes con trabajos en oficina, por lo que el dolor articular a nivel cervical se entiende por la postura al trabajar en un escritorio.

En relación a los resultados obtenidos en cuanto a la intensidad del dolor, se puede identificar que el 54 % presentan un dolor de intensidad moderada; entendiéndose que es una escala de dolor numérica, representada del 0 al 10, en la cual si el paciente manifiesta que presenta un dolor entre el 1 al 3 es de intensidad leve, si refiere que su dolor va del 4 al 6 su dolor es de intensidad moderada, si el dolor va del 7 al 9 es de intensidad severa, y en el caso que su dolor lo calificara con el número 10, sería un dolor insoportable.

Comparándose este punto, con el estudio realizado en la Universidad Continental, de Perú, donde se muestra que el 40 % tuvo una intensidad de dolor leve, y el 60 % manifestó dolor de moderado a severo (Álvarez, 2019).

Del total de las personas que realizan alguna actividad física, se evidencia que el deporte más practicado es el fútbol con un 90 %, siendo practicado por los hombres solamente; en tanto, que por parte de las mujeres no se practica ninguna actividad física; esto se justifica por el hecho de que las mujeres en el campo dedican exclusivamente su tiempo al trabajo en el campo y al cuidado de su hogar, por lo que de forma lamentable no destinan tiempo para actividades como la práctica de alguna actividad física, de hecho, no le dan la verdadera importancia a la práctica periódica de algún ejercicio, sobre todo por desconocimiento de que esta actividad les brinda muchos beneficios para su salud.

Comparándose con el estudio publicado en México, por la Revista de Nutrición Clínica y Hospitalaria, donde se muestra el porcentaje de las mujeres y los hombres, que realizan actividad física, apreciando que las mujeres son quienes practican más algún deporte; lo que difiere con la realidad de este estudio, ya que, la investigación en México, se la realizó en un sector urbano, donde el género femenino ha dado gran importancia a realizar algún deporte, a pesar, de sus actividades tanto laborales como en el hogar, planifica de mejor manera su tiempo para poder realizar también alguna actividad física, incluso en sus propios hogares adecuan ciertos ambientes para poder ahí mismo realizar ejercicios (Muñoz et al, 2016, pp:10-16).

También es importante tener en cuenta que la frecuencia con la que practican el fútbol o el vóley que son los dos deportes que practica el género masculino, lo hacen de forma esporádica una o dos veces a la semana como máximo, teniendo esta práctica más daños que beneficios, puesto que, la actividad física debe realizarse de forma periódica y por lapsos de tiempo que van incrementándose de acuerdo a la capacidad de cada individuo, por lo que al realizar algún deporte sin horario ni

lapsos de tiempo adecuados, las articulaciones también sufren gran impacto produciéndose un desgaste articular representativo.

También se refleja que el tiempo que dedican a la práctica deportiva es en un 80 % mayor a los 30 minutos; pero no se consideran las fases primordiales para realizar algún deporte como el calentamiento y el estiramiento que son momentos vitales para evitar alguna lesión articular; además de tener en cuenta que al realizarla de forma esporádica a pesar de que sea por más de 30 minutos no aportará ningún beneficio, sino más bien puede representar un riesgo para quien lo practica de esta forma inadecuada.

Además, se valoró el conocimiento sobre la Higiene Postural, donde el 89 %, desconoce sobre los fundamentos de este tema, siendo entonces, un factor de riesgo importante, el no practicar por desconocimiento aspectos fáciles y sencillos en cuanto a posturas en las diferentes actividades diarias que se realiza; las mismas que al practicarlas serían de gran ayuda para prevenir dolores en determinadas articulaciones.

En comparación con el estudio publicado por la Universidad Continental, de Perú, donde los resultados arrojan que el 60 % tienen conocimiento sobre higiene postural, mientras que el 40 % no tienen conocimiento sobre este tópico (Álvarez, 2019).

Y finalmente el estudio refleja la relación que existe entre el Índice de masa corporal y el género de los participantes en este estudio, donde el 75 % tiene un Índice de masa corporal normal, siendo 50 mujeres y 40 hombres quienes presentan normopeso; esto vinculado con la actividad agrícola que realizan, la poca cantidad de comida saturada o chatarra que consumen y por las largas caminatas que su trabajo demanda de forma diaria.

## **CAPÍTULO V**

### **5. PROPUESTA**

#### **5.1 Tema**

Plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay.

#### **5.2 Justificación**

Al implementar un plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay, con base a los resultados obtenidos previamente, en los cuales nos demuestran que el sedentarismo y el desconocimiento sobre Higiene Postural, son factores de riesgo directo en el incremento de la incidencia de Poliartralgias de la atención de primer nivel.

Se debe tener en consideración que de acuerdo a la OMS, deberían realizar actividades físicas aeróbicas moderadas durante al menos 150 a 300 minutos; o actividades físicas aeróbicas intensas durante al menos 75 a 150 minutos; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana; también deberían realizar actividades de fortalecimiento muscular moderadas o más intensas que ejerciten todos los grupos musculares principales durante dos o más días a la semana, ya que tales actividades aportan beneficios adicionales para la salud; pueden prolongar la actividad física aeróbica moderada más allá de 300 minutos; o realizar actividades físicas aeróbicas intensas durante más de 150 minutos; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana para obtener beneficios adicionales para la salud; deberían limitar el tiempo dedicado a actividades sedentarias. La sustitución del tiempo dedicado a actividades sedentarias por actividades físicas de cualquier intensidad (incluidas las de baja intensidad) es beneficiosa para la salud, y para ayudar a reducir los efectos perjudiciales de los comportamientos más sedentarios en la salud, todos los adultos jóvenes, deberían tratar de incrementar su actividad física moderada a intensa por encima del nivel recomendado (OMS. 2020).

Teniendo en cuenta que todo este plan de intervención, se basa en un proceso de aprendizaje, el mismo que pretende crear un conjunto de cambios perdurables en las personas y en las colectividades y que se fundamentan en la práctica o en otras formas de experiencia.

Tanto los contextos sociales y culturales inciden, en última instancia, en la apropiación del

conocimiento y, por tanto, en la incorporación de actitudes y prácticas que posibilitan adaptarse y transformar la realidad social. El aprendizaje no es una actividad individual sino, fundamentalmente, un proceso de construcción colectiva basado en un conjunto de aprendizajes previos y en la significación que estos tienen para la resolución de problemas cotidianos.

### **5.3 Objetivos**

#### **5.3.1 *Objetivo General***

Fomentar la práctica de la actividad física, de forma periódica en este grupo etario; considerando que el sedentarismo es uno de los factores de riesgo que acelera la aparición de Poliartralgias.

#### **5.3.2 *Objetivos Específicos***

- a) Fortalecer los conocimientos sobre la importancia de la práctica de la actividad física y la aplicación de Higiene Postural en la vida cotidiana, para conservar un buen estado de salud.
- b) Desarrollar mejores habilidades para la práctica de actividad física de forma periódica y regular, para que se convierta en un hábito saludable.
- c) Empoderar a la comunidad adulta joven del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, sobre esta actividad, para que sean los principales portavoces de los beneficios que genera el dejar a un lado el sedentarismo.

### **5.4 Metodología**

#### **5.4.1 *Población beneficiada***

Como beneficiarios directos de este plan de intervención se cuenta con: 70 mujeres y 50 hombres, comprendidos entre las edades de 20 a 39 años, que son afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay.

#### 5.4.2 Tiempo de intervención

El plan preventivo se ejecutó tres veces por semana, los días lunes – miércoles – jueves, durante los meses de diciembre 2021 y de enero a febrero 2022.

#### 5.5 Presupuesto

El análisis del costo se realizó, considerando el total de sesiones realizadas, durante los 3 meses:

**Tabla 1-5:** Análisis económico

Material	Cantidad	Costo unitario	Total
Palo de escoba	20	\$ 0.30	\$ 6.00
Colchoneta	5	\$ 15.00	\$ 75.00
Cuerda	20	\$ 0.25	\$ 5.00
Pelota	20	\$ 0.50	\$ 10.00
Elástico	20	\$ 0.35	\$ 7.00
Cintas de colores	20	\$ 0.25	\$ 5.00
Ulas	10	\$ 1.00	\$ 10.00
Parlante	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Hojas de papel bond	2 resma	\$ 3.50	\$ 7.00
Jabón líquido	2 galones	\$ 12.00	\$ 24.00
Papel toalla	10 paquetes	\$ 2.50	\$ 25.00
Gel alcohol	2 galones	\$ 15.00	\$ 30.00
Total			\$ 254.00

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

Además de consideran los honorarios del licenciado de educación física:

**Tabla 2-5:** Análisis talento humano

Instructor	Costo cada sesión	Costo total
Licenciado de educación física	\$ 6,00	\$ 162,00

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

## **5.6 Planificación de sesiones**

Se ha proyectado realizar un plan de actividad física, a cargo del instructor; y el autor de la investigación, siempre estará presente en las sesiones con la finalidad de dar seguimiento a lo planificado y ser observador directo del progreso del mismo.

Teniendo en cuenta que se llevarán a cabo actividades que involucran el desarrollo de este plan de intervención, como son:

- Adaptar el plan de intervención a las necesidades de los pacientes.
- Realizar un diagnóstico para conocer los problemas y necesidades de la población en estudio.
- Crear un espacio de consulta en el cual puedan acudir los pacientes que intervienen en este plan para resolver todas sus dudas.
- Actuación asistencial durante todas las sesiones de actividad física programadas.
- Llevar a cabo intervenciones periódicas, para fomentar la continuidad en la participación de este plan preventivo.

## **5.7 Estrategias**

- Promover la salud integral, teniendo en cuenta que la promoción de la salud tiene como prioridad desarrollar conocimientos, actitudes y prácticas personales y sociales que permitan incidir sobre los determinantes de la salud y promover prácticas de vida saludables. La definición participativa de mensajes comunicacionales es clave en la promoción de la salud ya que permite organizar y estructurar el pensamiento generando entendimientos que posibilitan a los participantes entender los contextos y tomar decisiones para transformarlos.

- Crear entornos favorables, dirigiendo al empoderamiento individual y colectivo para ejercer el derecho a la salud y restituirlo cuando es violentado.

- Reforzar la acción comunitaria, teniendo como pilar fundamental la educación para la salud, la misma que se refiere a las acciones pedagógicas que buscan que personas y colectivos tomen decisiones informadas y voluntarias que permitan mejorar su salud.

- Adquirir aptitudes individuales, desarrollando medios sobre los que giran procesos de educación y comunicación planificados, considerando que la educomunicación para la promoción de la salud

considera los conocimientos, saberes y prácticas más significativos de los participantes y sus características psicoevolutivas de acuerdo al curso de vida, sustentándose en el paradigma socio crítico de aprendizaje que visualiza a la salud como derecho humano. Considera estrategias metodológicas que fortalecen el aprendizaje basado en problemas y en el desarrollo de procesos que privilegian la actividad en contextos cooperativos, favoreciendo el diálogo de saberes, la reflexión crítica y la desestabilización de conceptos y creencias previas para generar nuevos conocimientos.

- Reorientar los servicios de salud, a través de la comunicación, en el marco de la promoción de la salud, teniendo como fin educar y no solo informar; empleando estrategias pedagógicas que permiten a las personas y colectividades acceder a mensajes clave y apropiarse de ellos. Como instrumentos para la comunicación en el desarrollo de este plan se cuenta con: carteleras, trípticos, mensajes informativos, videos, presentaciones en Power Point, entre otros.

- Incidir sobre los determinantes de la salud reflejados en procesos sociales, condiciones de vida y sistemas que requieren ser modificados. Hace referencia a un conjunto de acciones planificadas y concatenadas entre sí dirigidas al desarrollo y fortalecimiento de competencias cognitivas, afectivas y procedimentales de personas, familias y comunidades destinadas a incidir sobre los determinantes de la salud y adoptar prácticas de vida saludables; además se debe considerar las características sociales, culturales, históricas, políticas, económicas y geográficas de cada contexto específico y las particularidades de los participantes por género, curso de vida y pertenencia étnica.

## **5.8 Prioridades**

- Promover la responsabilidad social en salud individual y colectiva, traduciendo informaciones científicas en acciones que promuevan transformaciones sociales, ambientales y psicológicas.

- Incentivar la construcción de políticas públicas, al generar y reconocer prácticas de vida saludables.

- Incrementar la inversión para el desarrollo de la salud, priorizando las medidas preventivas, que involucran el desarrollo de prácticas saludables, con la evidente disminución del apareamiento de patologías prevenibles.

- Consolidar y expandir la colaboración para la salud, generando un diálogo entre sectores vinculados, para compartir los conocimientos científicos y saberes de los actores sociales, para construir prácticas y escenarios que permitan tener una mayor calidad de vida y salud.

- Aumentar la capacidad comunitaria y el empoderamiento, fortaleciendo las habilidades personales y sociales, la autoestima, la empatía y la motivación para avanzar hacia el bienestar y la salud individual y colectiva.

## **5.9 Herramientas**

- Asesoría en salud, teniendo una visión socio-crítica de la realidad, misma que entiende que el conocimiento se construye en relación con los contextos socioculturales en los que se desenvuelven los seres humanos y en función de los intereses y de las necesidades específicas del grupo en estudio, en base a la autonomía y la toma de decisiones racional, creativa y liberadora; para alcanzar el desarrollo de habilidades y destrezas para la participación y transformación social.

Básicamente se refiere a la asistencia técnica que va a ser impartida por el profesional de la salud para

hacer frente a una necesidad de salud específica.

- Educación para la salud sobre prácticas saludables, buscando que individuos y colectivos orienten sus prácticas en salud hacia el conocimiento y transformación de la realidad, desde la interacción entre conocimientos, acciones y valores en una lógica práctica – teoría – práctica.

- Comunicación social, donde los procesos de enseñanza–aprendizaje tienen como objetivo fundamental la transformación de la realidad personal y social y la reversión de relaciones de poder inequitativas que propician y mantienen condiciones de exclusión; para ello, quien aprende y quien enseña se encuentran en un plano horizontal donde el diálogo es la principal herramienta para la construcción de los aprendizajes.

- Desarrollo comunitario y participación social, aplicando la promoción de la salud, la misma que coloca a las personas, con sus afectos, conocimientos y prácticas, en el centro de las acciones. Pretende incidir sobre los determinantes sociales y ambientales de la salud, considerando las particularidades de las personas por su género, pertenencia cultural o étnica y curso de vida. Entiende a la salud como el conjunto de todos los procesos y vivencias humanas que apuntan al

desarrollo integral y al bienestar de las personas en concordancia con las características de su entorno social.

- Promoción de ambientes físicos y sociales favorables a la salud, donde la educación popular se considera como un sistema metodológico que apuesta por la educación como una herramienta para la transformación de la realidad desde los intereses de los actores sociales y en concordancia con la realidad social y cultural específica. Se trata de un proceso en el que la teoría es reflejo de la práctica social y ésta, a su vez, es la base para la construcción de nueva teoría destinada a transformar una realidad específica que afecta al bienestar de las personas y colectividades y que contribuye a la igualdad e inclusión en armonía con la naturaleza.

- Investigación cuantitativa y cualitativa en salud, para facilitar en los grupos y colectivos sociales, el conocimiento o reconocimiento de su realidad social y de sus formas de actuar y desenvolverse, para favorecer el desarrollo de la capacidad de analizar, comprender y transformar la realidad concreta de los participantes del estudio e impulsar la organización de grupos y colectivos, para conseguir la mejora de su realidad.

### **5.10 Fundamentos para la educación en adultos jóvenes**

Cada curso de vida (niñez, adolescencia, edad adulta y edad adulta mayor) requiere de recursos diferentes y presenta posibilidades e intereses específicos para aprender y aplicar sus aprendizajes, considerando el desarrollo psicoevolutivo del ser humano y los contextos sociales y culturales en que se desenvuelven. En cada etapa de la vida es trascendental que los aprendizajes sean útiles, aplicables y respondan a las necesidades y problemas de salud a los que las personas y las colectividades se encuentran abocadas.

Los aprendizajes en salud consideran la experiencia vital de las personas y colectividades; lo cual es una fortaleza en las personas adultas y, a la vez, una debilidad, ya que en varias ocasiones se requiere desaprender conocimientos y prácticas que ya no son válidas para la realidad actual. La voluntad y la libertad para aprender definen la estructura de los procesos educativos para personas adultas jóvenes.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en personas adultas jóvenes toman en cuenta algunos principios básicos, estos son los siguientes:

- Los adultos jóvenes se motivan por sus propias necesidades y centros de interés.
- El aprendizaje se construye con base en valores, experiencias y destrezas adquiridas en procesos previos.
- El aprendizaje adulto joven parte de su realidad específica, por ello más que temas es necesario plantear situaciones de aprendizaje.
- Los adultos jóvenes buscan autodeterminarse, por ello se requiere que los aprendizajes se sustenten en procesos de comunicación bidireccionales.
- Los aprendizajes adultos jóvenes se construyen con el apoyo del pensamiento lógico y responden a estilos y ritmos individuales de aprendizaje.

El aprendizaje en personas adultas jóvenes requiere tomar en cuenta las siguientes consideraciones metodológicas:

- 1) Las personas adultas jóvenes se involucran en procesos de aprendizaje que reportan consecuencias positivas y generan bienestar (“principio de reforzamiento”).
- 2) Los aprendizajes adultos se realizan de manera intencional y deliberada (“principio de intencionalidad”).
- 3) Las personas adultas jóvenes organizan la información de manera que adquieran significado en consonancia con sus experiencias vitales y estructuras mentales propias (“principio de la organización por configuraciones globales”).
- 4) Los aprendizajes adultos jóvenes se adaptan a las condiciones de la realidad circundante (“principio de la retroalimentación”).

## **5.11 Desarrollo de sesiones**

### ***5.11.1 Técnicas aplicadas***

- Expositivas (reorganizan la información)
- De análisis (posibilitan la reflexión y profundización sobre un tema)

- De desarrollo de habilidades (generan prácticas positivas y saludables)
- De investigación (identificación de conocimientos, experiencias y sentimientos previos)
- Otras técnicas de trabajo colaborativo.

#### ***5.11.2 Formación de grupos***

- Trabajo en parejas
- Trabajo en grupos pequeños (4 – 15 personas)
- Trabajo en grupos grandes (15 – 30 personas)

#### ***5.11.3 Tiempo***

Se realizará cada sesión con una duración de 60 minutos, en el horario de 9:00 – 10:00 am.

#### ***5.11.4 Recursos requeridos***

- Humanos: Se contará con la intervención como instructor de un licenciado en educación física
- Materiales: Trípticos, videos, palo de escoba, colchoneta, cuerda, pelota, elástico, cintas de colores, botellas, uñas, parlante, hojas de papel bond, jabón líquido, papel toalla y gel alcohol

### **5.12 Plan de actividad física**

- Calentamiento: Conjunto de ejercicios de los músculos y las articulaciones, primero de carácter general y luego específico, que se realiza antes de la práctica de un deporte con el fin de preparar el sistema musculoesquelético y cardiovascular del participante para el mayor rendimiento posible. El fin de esta parte previa al entrenamiento es conseguir que el organismo se adapte más fácilmente, de forma progresiva, a los distintos niveles de intensidad a los que tendrá que hacer frente durante la práctica deportiva. El calentamiento tiene entre sus principales fines prever la aparición de lesiones y preparar física, fisiológica y psicológicamente al participante para la actividad física más intensa. Además, el calentamiento de los músculos contribuye a incrementar la elasticidad y a disminuir la posibilidad de tirones y desgarros musculares. Por otro lado, el calentamiento tiene efectos positivos a la hora de ayudar al sujeto de la actividad a combatir el estrés, la ansiedad y

mejorar la disposición psíquica, la percepción sensorial y la atención. Por último, a nivel fisiológico, además de preparar la musculatura, se encarga también de poner a punto el sistema cardiorrespiratorio y neuromuscular. En primer lugar, se aceleran la frecuencia cardíaca y la respiratoria debido a la demanda de sangre, nutrientes y oxígeno. Junto a esta activación, también se pone de manifiesto la necesidad de eliminación del dióxido de carbono y los metabolitos de desecho que se traduce en el incremento de la circulación periférica y la transpiración.

- Movilidad articular: Se conoce como el movimiento que se ejecuta con las articulaciones en el período de calentamiento o ejercicios de preparación muscular con la finalidad de evitar que las articulaciones sufran lesiones.

Existen puntos en el cuerpo en los que se debe tener mucho cuidado, como son cuello, tobillos, caderas y hombros, ya que son zonas en las que se suelen generar lesiones. La movilidad se conceptualiza en la cualidad de poder realizar movimientos sin que estos generen dolor, por lo que se le puede agregar la flexibilidad muscular y la extensión de movimiento articular. La movilidad permite realizar numerosas actividades, a la vez que colabora con la reducción del peligro de sufrir desgarros musculares, molestias o lesiones originadas como resultado de un exceso de tensión muscular.

- Baile: Es una técnica que consiste en ejercitarse mientras se baila. Es una mezcla entre el cuerpo y la música, sin un género en particular se usan los ritmos latinos, merengues, salsa, samba y hasta el hip hop y el reguetón. Esta disciplina de ejercicios combinados con el baile permite que el cuerpo se relaje y al ritmo de la música se pueda compartir, disfrutar, liberar estrés, relajarse y bajar de peso.

- Resistencia cardiovascular: Los ejercicios cardiovasculares son un tipo de actividad física muy saludable y completa, pues trabajamos todo el cuerpo y con ello hacemos que intervenga no solo nuestro sistema cardiovascular, sino también el respiratorio, muscular, e indirectamente pero también muy importante, el digestivo, pues sin el aporte de alimentos que nos den energía no podríamos llevarlo a cabo correctamente.

Podemos definir la resistencia cardiovascular como la capacidad de realizar un trabajo de forma eficiente durante el máximo tiempo posible. Esta capacidad no solo se refiere a los trabajos tipo aeróbicos, es decir, aquellos de intensidad corta o media y de duración larga como puede ser andar o correr. Al contrario, esta resistencia va intervenir en todos los aspectos, y va a estar vinculado también a la fuerza, donde la intensidad aumenta y la duración del trabajo se acorta.

Hay que pensar, que en todo tipo de actividad física hacemos trabajar al corazón y a nuestro sistema vascular e incluso en nuestras labores cotidianas o profesionales no relacionadas con el ejercicio físico o deporte. Por lo tanto, usamos nuestra resistencia cardiovascular durante todo el día.

- Velocidad de reacción: Se define como la capacidad de responder lo más rápido posible a un estímulo determinado. O dicho de otra forma, es entre la aplicación de un estímulo (sonoro, visual, táctil, propioceptivo) y la respuesta adecuada a ese estímulo (respuesta motriz). Y a su vez está basada en la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar fuerza.

- Salto: Puede ser definido como el desplazamiento que se realiza al brincar de un lugar al otro en el aire. El salto es una habilidad motriz poco valorada, pero sin embargo resulta muy útil y provechosa para realizar diferentes tareas de la vida cotidiana: coger objetos fuera de nuestro alcance, evitar obstáculos, entre otros.

- Sentido rítmico: Es la facultad de percibir, a través de los sentidos, la sucesión armoniosa y acompasada de sonidos, voces o movimiento.

- Agilidad corporal: Es una capacidad física resultante de otras capacidades motrices, ya que surge de la combinación de otras capacidades. Le permite al individuo que la posee realizar movimientos con un nivel de calidad importante, con amplitud, y a la vez, con rapidez.

- Equilibrio: Es la facultad fisiológica a través de la cual percibimos nuestra posición en el espacio y somos capaces de mantenernos en pie.

- Estiramiento: Son especialmente útiles para eliminar tensión muscular y devolver la relajación. Convirtiéndose, por tanto, en un nexo entre el esfuerzo físico y los momentos de inactividad posteriores a este.

### **5.13 Higiene Postural**

Además, en cada una de las sesiones, se participará con actividades de educación para la salud, sobre la importancia de la higiene postural; abordando los siguientes temas:

- Higiene postural: Es el conjunto de normas, cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en quietud o en movimiento y así evitar posibles lesiones aprendiendo a proteger principalmente la columna vertebral, al realizar las actividades diarias, evitando que se presenten dolores y disminuyendo el riesgo de lesiones. Al aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada se disminuirá el riesgo de sufrir dolores articulares. El fin de la higiene postural es reducir y prevenir la carga y daños a nivel articular, cuando se realizan actividades de la vida diaria.

- Postura al estar sentado: Para mantener esta postura se deben tomar en cuenta factores como la altura y el respaldo de la silla, los movimientos a realizar al estar sentado y la ubicación de las herramientas a utilizar. Con respecto a la altura de la silla, debe asegurarse de apoyar bien los pies al suelo y mantener las rodillas a nivel de la cadera. El respaldo debe respetar las curvaturas normales de la columna, principalmente la curvatura lumbar, preferible que sea de un material suave que brinde comodidad. Además, la rodilla y la cadera deben estar en ángulo de 90 grados cada uno. Si su trabajo exige estar sentado, debe tratar de levantarse y caminar cada 50 minutos por un espacio de al menos, cinco minutos.

- Postura al planchar la ropa y lavar platos: Al ejecutar estas actividades domésticas, lo más importante que debes tener en cuenta, es que la mesa de planchar y el fregadero deben estar a la altura de su ombligo, así la columna no tendrá que flexionarse. Además, es recomendable que utilice un descansapies (tipo banco o grada pequeña) y alterne un pie tras otro.

- Postura para alcanzar objetos que están a nivel superior: Cuando se trata de alcanzar objetos que se encuentran a nivel mayor que nosotros, se debe utilizar una grada o escalera para poder llegar hasta el objeto, lo que se debe evitar es hacer un estiramiento exagerado de la columna. Si al realizar la extensión normal de los brazos, por arriba del hombro, no llegamos al objeto, entonces debemos recurrir a la escalera o grada.

- Postura para levantar cargas: A la hora de levantar una carga, si ésta se encuentra a una altura menor en el suelo, la manera correcta de levantarla, será agachándose con rodillas flexionadas y los pies ligeramente separados y espalda recta. Cuando agarre la carga, manténgala cerca de su cuerpo y levántese estirando las piernas manteniendo la espalda recta. Cuando se trate de transportar bolsas pesadas o similares, por ejemplo, en compras, distribuya el peso equitativamente en ambos brazos.

- Postura para barrer y trapear el suelo: Para barrer o trapear el suelo, debe sujetar el instrumento entre el nivel del pecho y la cadera, al realizar el movimiento trate de moverlo cerca de sus pies y realice el movimiento solo moviendo los brazos, sin girar la cintura, de esta manera no se lastimará la columna.

#### **5.14 Medidas de Bioseguridad**

Teniendo en cuenta, que este plan preventivo se impartirá, durante los meses de altos contagios por COVID – 19 (variante Ómicron), es muy importante, mencionar que todos estos encuentros se realizarán con las debidas medidas de bioseguridad.

Las medidas que han demostrado mayor evidencia para la contención de la transmisión del virus son tres:

**Lavado de manos:** Disponer de los insumos para realizar la higiene de manos con agua segura, jabón y toallas de un solo uso (toallas desechables), en lo posible. Se organizarán turnos para realizar el lavado de manos en los puntos de acceso reconocidos con el fin de que no se presenten las personas al mismo tiempo.

**Distanciamiento social y físico:** Permanecer al menos a 2 metros de distancia de otras personas. Evitar el contacto directo, habilitando varios espacios en cada área. Controlar el aforo de los participantes al área designada para la realización de actividad física.

**Uso de mascarilla:** En áreas donde no se puede mantener una distancia mayor de 2 metros. La correcta colocación es fundamental para evitar posibles vías de entrada del agente biológico; igualmente importante es la retirada de estos para evitar el contacto con zonas contaminadas y/o dispersión del agente infeccioso.

Adicional a estas medidas y teniendo en cuenta los mecanismos de diseminación del virus (gotas y contacto), se debe fortalecer los procesos de limpieza y desinfección de equipos, elementos e insumos, el manejo de residuos producto de la actividad, optimizar la ventilación del lugar y el cumplimiento de condiciones higiénicas sanitarias (Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá. 2020).

### 5.15 Resultados de la intervención

Posterior a la aplicación del plan de intervención los participantes fueron explorados con un nuevo test, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 3-5:** Asistencia a la actividad física

Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	10	8 %
Dos veces por semana	40	34 %
Tres veces por semana	70	58 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

Realizado por: Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 3-5:** Asistencia a la actividad física

Realizado por: Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

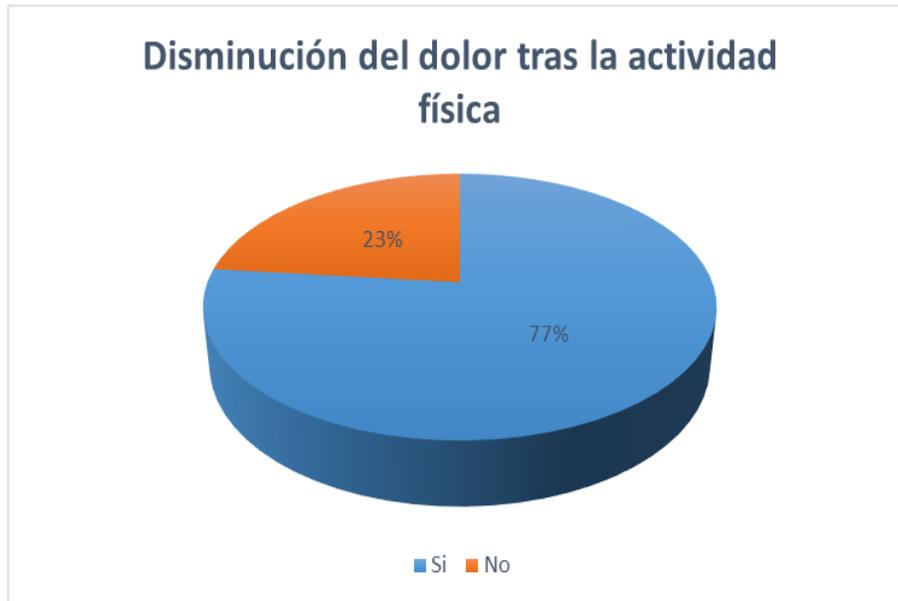
Como se observa en el gráfico anterior, se puede concluir que el 58 % de los pacientes encuestados tras la intervención con la actividad física, acudieron tres veces por semana, durante los tres meses, que se llevó a cabo la intervención; seguido del 34 %, quienes acudieron dos veces por semana; y finalmente con el 8 %, los pacientes que acudieron solamente una vez por semana a realizar la actividad física programada.

**Tabla 4-5:** Disminución del dolor tras la actividad física

Disminución del dolor	Frecuencia	Porcentaje
Si	92	77 %
No	28	23 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 4-5:** Disminución del dolor tras la actividad física

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

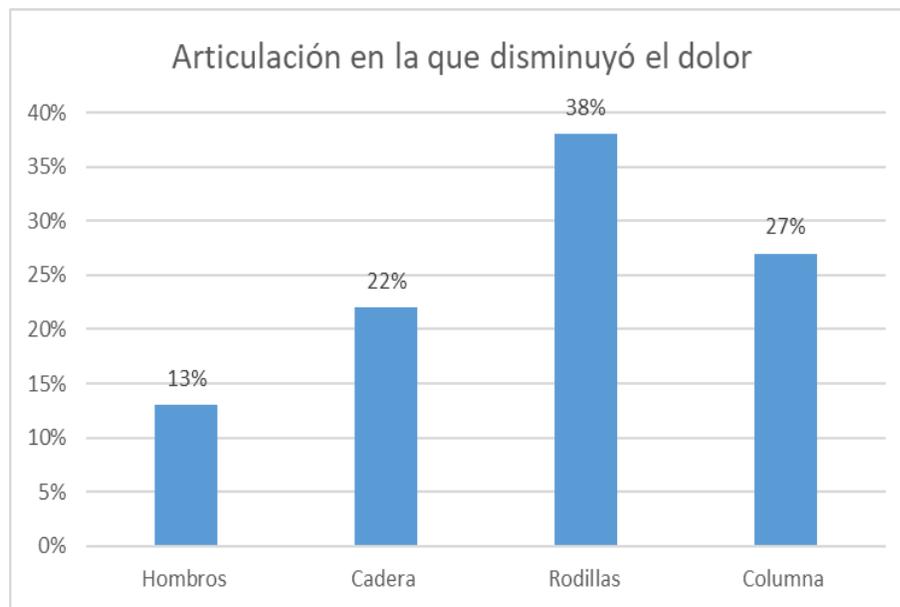
Del gráfico anterior, se puede evidenciar que el 77 % de la población estudiada, si redujo el dolor que presentaba en un inicio, tras haber acudido a las sesiones de actividad física, seguido del 23 % de la población, quienes refieren que no han tenido mejoría del nivel de dolor, a pesar, de haber acudido a las sesiones de actividad física.

**Tabla 5-5:** Articulación en la que disminuyó el dolor

Articulación	Frecuencia	Porcentaje
Hombros	12	13%
Cadera	20	22%
Rodillas	35	38%
Columna	25	27%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 5-5:** Articulación en la que disminuyó el dolor

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

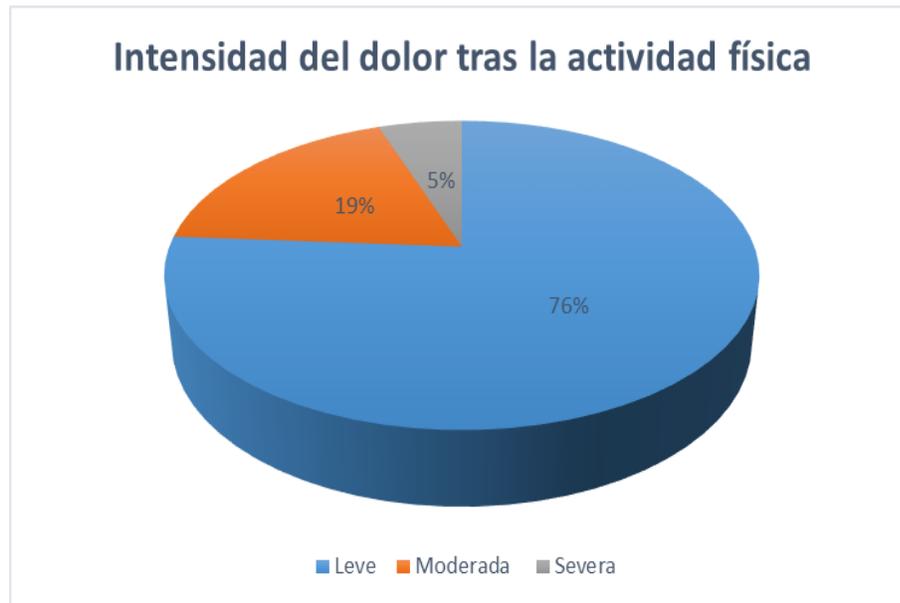
Como podemos observar en el gráfico anterior, el 38 % de la reducción dolorosa fue al nivel de las rodillas, seguido del 27 % donde el dolor disminuyó a nivel de la columna, después con el 22 % a nivel de la cadera y finalmente un 13 % el dolor disminuyó a nivel de la articulación de los hombros.

**Tabla 6-5:** Intensidad del dolor tras la actividad física

Intensidad	Frecuencia	Porcentaje
Leve	70	76%
Moderada	17	19%
Severa	5	5%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 6-5:** Intensidad del dolor tras la actividad física

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

Como se observa en el gráfico anterior, se deduce, que el 76 % de la población, después de acudir a las sesiones de terapia física, presentan una intensidad del dolor leve, en comparación al inicio de la investigación donde la intensidad leve representa un 33%; seguido del 19 % quienes presentan una intensidad del dolor moderada, en relación con la del inicio del estudio con un 54 %, y finalmente con un 5 % se encuentran los pacientes con una intensidad del dolor severa, comparando con la de antes de la actividad física con un 13%.

**Tabla 7-5:** Práctica de Higiene Postural

Práctica de Higiene Postural	Frecuencia	Porcentaje
Si	86	72%
No	34	28%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 7-5:** Práctica de Higiene Postural

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

De acuerdo a los datos de la tabla anterior, se concluye que el 72 % de los encuestados si practicaron los conocimientos impartidos sobre Higiene Postural durante el plan de intervención, en tanto que, el 28 % restante no ha puesto en práctica dichos conocimientos.

**Tabla 8-5:** Disminución del dolor tras la práctica de Higiene Postural

Disminución del dolor tras la práctica de Higiene Postural	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	82%
No	16	18%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 8-5:** Disminución del dolor tras la práctica de Higiene Postural

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

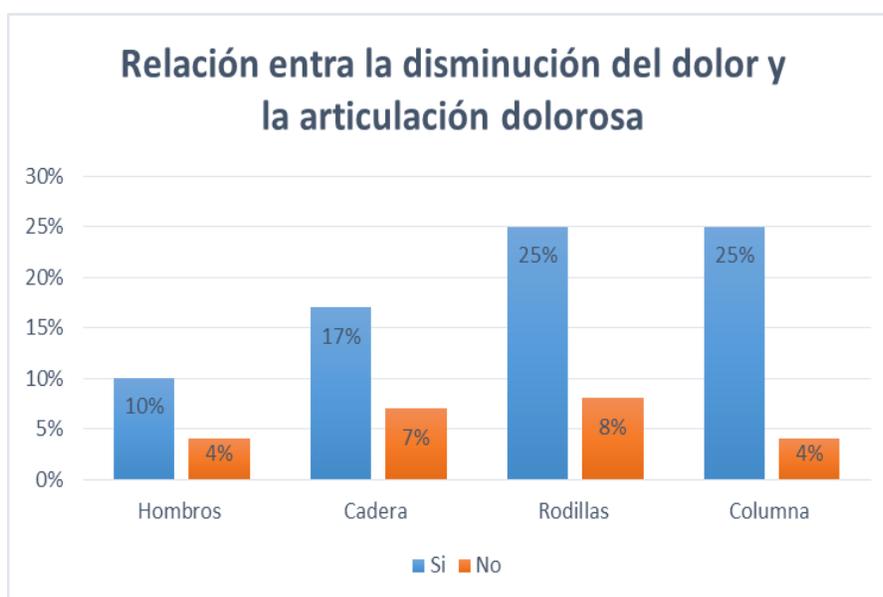
De los datos obtenidos, se puede deducir que, el 81 % de los pacientes que si practicaron los conocimientos impartidos sobre Higiene Postural si redujeron el dolor articular; mientras que el 19 % de aquellos que si practicaron los conocimientos sobre Higiene Postural, refirieron que no tuvieron mejoría en su dolor articular.

**Tabla 9-5:** Relación entre la disminución del dolor y la articulación dolorosa

Articulación dolorosa	Disminución del dolor		Porcentaje
	Si	No	
Hombros	12	5	14%
Cadera	20	9	24%
Rodillas	30	9	33%
Columna	30	5	29%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 9-5:** Relación entre la disminución del dolor y la articulación dolorosa

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

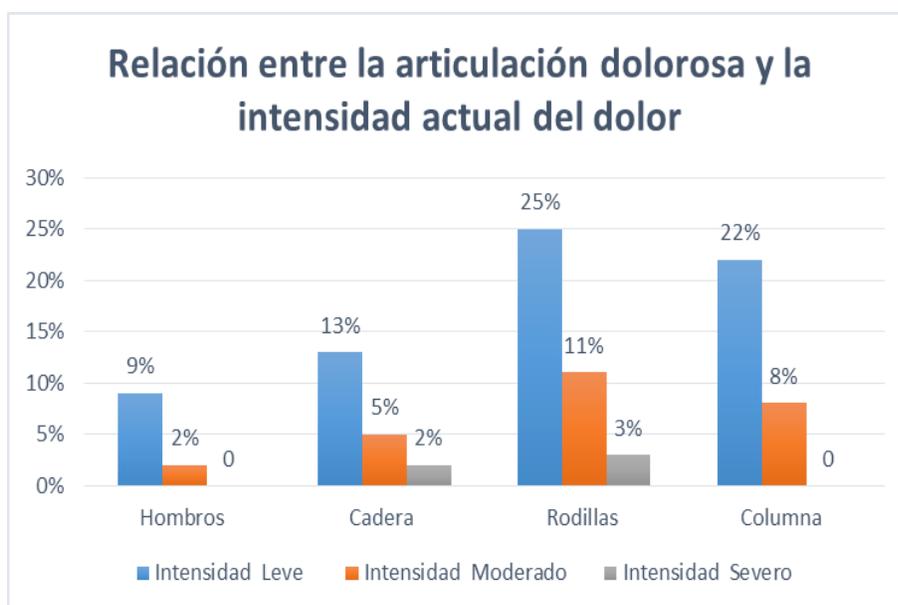
De los datos anteriores, se deduce, que la intensidad del dolor si ha disminuido, después de acudir a las sesiones de actividad física; ya que el 10 % a nivel de hombros si ha disminuido el dolor, en relación al 4 % que no; a nivel de la articulación de la cadera el 17% refiere que el dolor si se redujo, mientras que el 7 % no sintió mejoría; en tanto que en la articulación de las rodillas el alivio fue del 25 %, en tanto que el 8 % no tuvo algún grado de mejoría; y finalmente en la columna, el 25 % manifestaron alivio, y el 4 % no manifestaron ningún alivio.

**Tabla 10-5:** Relación entre la articulación dolorosa y la intensidad actual del dolor

Articulación	Intensidad			Porcentaje
	Leve	Moderado	Severo	
Hombros	8	2	0	11%
Cadera	12	5	2	21%
Rodillas	23	10	3	39%
Columna	20	7	0	29%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 10-5:** Relación entre la articulación dolorosa y la intensidad actual del dolor

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

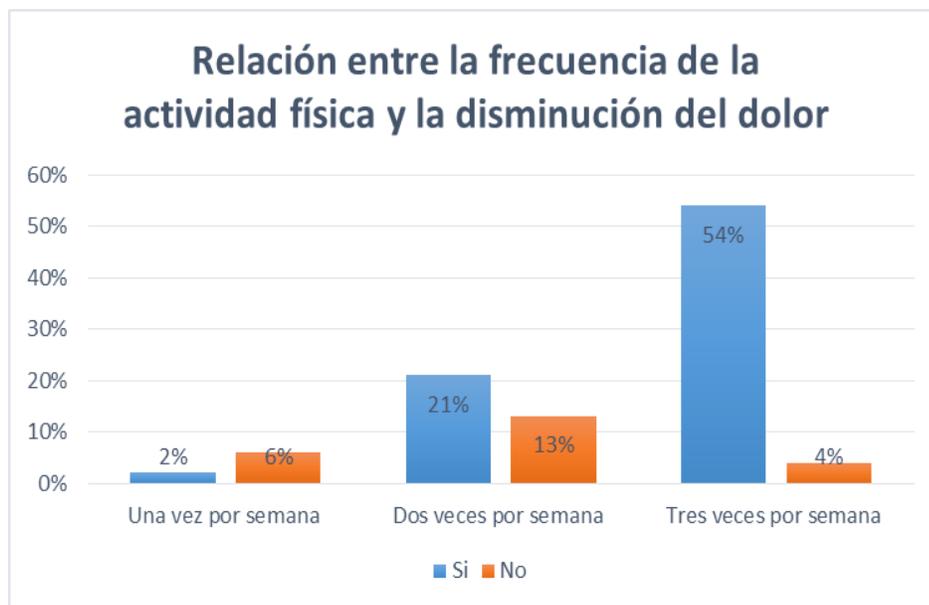
De la tabla anterior se puede concluir que el 9% a nivel de hombros presentan una intensidad leve, seguido del 2% que presenta una intensidad moderada y ningún paciente a nivel de esta articulación tiene una intensidad severa; después se encuentra la articulación de la cadera en la que el dolor es de intensidad leve en un 13%, mientras que en una intensidad moderada existe un 5% y tan solo un 2% presenta una intensidad severa; como tercera articulación dolorosa se encuentran las rodillas en este nivel la intensidad del dolor es del 25% leve, 11% moderada y un 3% es severa; para finalmente a nivel de la columna encontrar que el dolor es del 22% de intensidad leve, de un 8% la intensidad es moderada y no existe ningún paciente a este nivel con un dolor en intensidad severa.

**Tabla 11-5:** Relación entre la frecuencia de la actividad física y la disminución del dolor

Frecuencia	Disminución del dolor		Porcentaje
	Si	No	
Una vez por semana	2	8	8%
Dos veces por semana	25	15	34%
Tres veces por semana	65	5	58%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas del Dispensario San Francisco de Cunuguachay, 2022.

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.



**Gráfico 11-5:** Relación entre la frecuencia de la actividad física y la disminución del dolor

**Realizado por:** Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

Se establece la relación directa, que existe, entre las personas que acudieron tres veces por semana a las sesiones de actividad física y la disminución del dolor que presentaron; con un 54 %, frente a aquellas personas que acudieron dos veces por semana que también sintieron mejoría en un 21 %, y por último el 2 % que al acudir una sola vez a la semana sintió cierto alivio a su dolor articular. Tomando en consideración, que el 23 %, independientemente de las veces que acudieron a realizar actividad física, no mejoraron la intensidad de la molestia.

## 5.16 Comprobación de la Hipótesis

¿El plan de actividad física, en adultos jóvenes, disminuye las Poliartralgias?

Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):

El plan de actividad física, en adultos jóvenes, no disminuye las Poliartralgias

Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):

El plan de actividad física, en adultos jóvenes, disminuye las Poliartralgias

**Margen de error:** 0,05 %

**Tabla 12-5:** Frecuencias observadas

Disminución de dolor	Frecuencia actividad física			Total
	1 vez	2 veces	3 veces	
Si	2	25	65	<b>92</b>
No	8	15	5	<b>28</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>120</b>

Realizado por: Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

**Tabla 13-5:** Frecuencias teóricas esperadas

Disminución de dolor	Frecuencia actividad física		
	1 vez	2 veces	3 veces
Si	7,66	30,66	53,66
No	2,33	9,33	16,33

Realizado por: Altamirano Cascante, Iveth, 2022.

**Grado de libertad** = (Número de filas -1) (número de columnas - 1)

$$V = (2 - 1) (3 - 1)$$

$$V = 2$$

**Chi cuadrado** = Sumatoria (Frecuencias observadas - frecuencias teóricas esperadas)<sup>2</sup> /  
frecuencias teóricas esperadas)

$$\chi^2 \text{ calculado} = \sum (f - ft)^2 / ft$$

$$\chi^2 \text{ calculado} =$$

$$\frac{(2 - 7.66)^2}{7.66} \quad \frac{(8 - 2.33)^2}{2.33} \quad \frac{(25 - 30.66)^2}{30.66} \quad \frac{(15 - 9.33)^2}{9.33} \quad \frac{(65 - 53.66)^2}{53.66} \quad \frac{(5 - 16.33)^2}{16.33}$$

$$\chi^2 \text{ calculado} = 32,7$$

$$\chi^2 \text{ crítico} = 5,9915$$

$\chi^2 \text{ calculado} < \chi^2 \text{ crítico}$  = Hipótesis nula

$\chi^2 \text{ calculado} > \chi^2 \text{ crítico}$  = Hipótesis alternativa

$32,7 > 5,9915$  = **Hipótesis nula rechazada**

Por lo que la Hipótesis alternativa es aceptada:

**Hipótesis alternativa (H1):**

El plan de actividad física, en adultos jóvenes, disminuye las Poliartralgias

## CONCLUSIONES

1. Uno de los principales factores de riesgo es pertenecer al género femenino, ya que, las mujeres representan el 58 % del total de pacientes con dolores articulares, además se destaca otro factor de riesgo que es el sedentarismo puesto que en este sector no practican de forma regular ninguna actividad física, considerando que solo el 42 % que pertenecen al género masculino realizan algún tipo de ejercicio pero de forma esporádica; para finalmente también considerar a un factor de riesgo el desconocimiento sobre la importancia de la Higiene Postural; ya que el 89 % de los pacientes desconocen la importancia de este tema.
2. El 77 % de la población estudiada, si redujo el dolor que presentaba en un inicio, tras haber acudido a las sesiones de actividad física; además que el 76 % de esta población, presentó una intensidad del dolor leve, seguido del 19 % quienes presentaron una intensidad del dolor moderada, y finalmente con un 5 % se encontraron los pacientes con una intensidad del dolor severa.
3. Se diseñó un plan preventivo basado en el Manual Educación y Comunicación para la Promoción de la Salud del Ministerio de Salud Pública 2019, donde el 58 % de los pacientes acudieron tres veces por semana, durante los tres meses; seguido del 34 %, quienes acudieron dos veces por semana; y finalmente con el 8 %, los pacientes que acudieron solamente una vez por semana a realizar la actividad física programada.
4. Se comprobó a través de la prueba Chi – cuadrado, que un plan de actividad física en adultos jóvenes si mejora el dolor articular.

## **RECOMENDACIONES**

1. Una de las principales medidas para evitar, dolores articulares, es realizar actividad física de forma regular, realizando ejercicios de calentamiento, movilidad articular, baile, resistencia cardiovascular, velocidad de reacción, salto, sentido rítmico, agilidad corporal, equilibrio y ejercicios de estiramiento, mínimo durante 30 minutos, por lo menos 3 veces por semana, para evitar el desarrollo de Poliartralgias.
2. Teniendo en cuenta que la educación es una de las herramientas básicas para poder enseñar a la población, es importante que se eduque sobre la importancia de evitar malas posiciones posturales, exceso de esfuerzo físico y sobrecargas excesivas en sus actividades agrícolas diarias.
3. A pesar de que, en el sector rural la principal fuente de ingreso, sea la agricultura, se deben priorizar actividades preventivas, que vinculen la responsabilidad colectiva de todos los habitantes de la comunidad; para que se desarrollen hábitos saludables.
4. Dar continuidad, a esta actividad, dentro de esta unidad de salud; para conseguir ampliar la participación de toda la población afiliada, para que la mitigación de la aparición de cualquier tipo de dolor articular, pueda seguir siendo controlado a medida que la población tome mayor conciencia de la importancia de la actividad física en su vida, de forma periódica.

## **GLOSARIO**

**Comunidad:** Grupo específico de personas, que a menudo viven en una zona geográfica definida, comparten la misma cultura, valores y normas que le otorgan una identidad cultural y social y están organizadas en una estructura que responde a relaciones desarrolladas a lo largo del tiempo (OMS, 1998).

**Educomunicación:** Procesos de enseñanza–aprendizaje para la adquisición de conocimientos, actitudes y prácticas para una vida saludable sustentados en lo que saben las personas y en lo que les resulta significativo, consideran el desarrollo psicoevolutivo de los actores sociales y ponen en juego estrategias comunicacionales y metodológicas que privilegian el aprendizaje colaborativo basado en problemas y el diálogo destinado a deconstruir aprendizajes previos y generar nuevos conocimientos desde el pensamiento crítico, considera el uso de tecnologías de educación y comunicación (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016, pp: 1-82)

**Empoderamiento en Salud:** Se refiere a la adquisición de un mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan en la salud de las personas y comunidades a través de la participación social. El empoderamiento individual en salud tiene relación con la capacidad de la persona para tomar decisiones y ejercer control sobre su vida; el empoderamiento para la salud de la comunidad se refiere a la acción colectiva con el fin de conseguir mayor influencia y control sobre la calidad de vida de la comunidad. Este concepto revierte las relaciones autoritarias y/o paternalistas entre servicios de salud y comunidades ya que considera a los actores sociales como sujetos de derechos y no como objetos pasivos de las intervenciones (CIEE y FLACSO, 2016, pp: 73-119).

**Estilos de Vida Saludables:** Son formas de vida que se basan en patrones positivos de comportamiento que favorecen la salud individual y colectiva, determinados por la interacción entre las características personales, las interacciones sociales y las condiciones socioeconómicas y ambientales (OMS, 1998).

**Incidencia:** Determina los casos nuevos que se presentan en una población en un tiempo determinado, de ahí que para su cálculo se requiere un periodo de seguimiento (Rillo, 2018, pp: 1-60).

**Poliartralgias:** Molestias en las uniones articulares que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo, se manifiestan con más frecuencia en las articulaciones que soportan la mayor parte del peso corporal.

Cuando múltiples articulaciones se ven afectadas, la siguiente distinción puede ser útil para diferenciar entre los diversos trastornos: oligoarticular: afecta menos de 4 articulaciones y poliarticular afecta más de 4 articulaciones (Villa Forte, 2019, pp: 1-6).

**Prevalencia:** Mide la proporción de personas que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población, por lo tanto, no hay tiempo de seguimiento (Rueda, 2018).

**Prevención primaria:** Medidas que procuran impedir la aparición de un padecimiento o problema de salud, al evitar o eliminar su causa, en un individuo o población, antes de que se manifieste; implica promoción de la salud y protección específica. Es decir, al controlar los agentes causales o factores de riesgo, se enfoca en reducir la incidencia de la enfermedad (Almenas, 2018, pp: 69-83).

**Promoción de Salud:** Es la capacidad de desarrollar el propio potencial y responder de forma positiva a los retos del ambiente. Abarca tanto: asistencia tanto primaria como especializada, prevención (primaria, secundaria y terciaria), adaptación social a un problema crónico y la implicación de la población en el desarrollo y disfrute de la salud (Pérez, 2019, pp: 1-22).

**Riesgo:** Atributo o propiedad borrosa (indeterminada) de los objetos, las personas o las circunstancias y es cuantificable en la medida en que puede atribuírsele un valor de acuerdo con un estimado estadístico aplicado a un grupo de casos (Restrepo, 216, pp: 174-200).

## BIBLIOGRAFÍA

- Almenas, M., Cordero, E., Andrés, C., Muñoz, E., Rojas, M., Salvatierra, E., et al. (2018). Prevención cuaternaria: como hacer, como enseñar. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 13(1): 69-83. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmf13\(40\)185](http://dx.doi.org/10.5712/rbmf13(40)185)
- Álvarez, J., (2019). Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda en los alumnos de la institución educativa Bruno Terreros Baldeón, Muquiyaayo, Perú.
- Cajina, L., (2020). Importancia de la Educación para la Salud en currículo educativo. 3(1): 170-180.
- Caro, J., (2018). Desarrollo y ciclo vital – Jóvenes y adultos. Área andina, 1-78.
- Carreño, M., (2021). Enfrentamiento del paciente con poliartralgias y poliartritis. *Med Clin Condes*, 32(4): 449-456.
- Castro, F., Rodríguez, B., Hernández, J., Hernández, A., & Martín, L., (2020). Artralgias. Junta de Andalucía, 1-20.
- Chelala, C., Zaldívar, A., & Bruzón, L., (2017). Factores de riesgo y la prevención de la osteoporosis. *CCM*, (4): 1174-1184.
- CIEE y FLACSO Argentina. Módulo 2: Enfoques en Salud. Programa de Salud Pública y Comunitaria. Buenos Aires, Argentina (2016). 73–119.
- De la Guardia, M. & Ruvalcaba, J., (2019). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. 5(1): 81-90.
- Espinosa, R., Alcántar, J., Arce, C., Chávez, L., Esquivel, J., Gutiérrez, J., et al., (2018). Reunión multidisciplinaria de expertos para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. Actualización basada en evidencias. *Med Int Mex*, 34(3): 443-476.
- Gil, M., Pons, M., Rubio, M., Murrugarra, G., Rodríguez, B., García, A., et al., (2019). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gac Sanit*. 1-12.
- Gutiérrez, D., Mora, D., & Restrepo, J., (2016). Prevención de la carga física postural en áreas administrativas. *Sapientia*. 44-50.
- Landrove, O., Morejón, A., Venero, S., Suárez, R., Almaguer, M., Pallarols, E., et al., (2018). Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba. *Panam Salud Pública*, 42(23): 1-8.
- López, O., Canga, N., Pardavila, M., Serrano, I., Pumar, M., Agurtzane, M., et al., (2017). Cinco paradojas de la promoción de la salud. 31(3): 269-272.
- Masis, R., & Jiménez, M., (2019). Abordaje del paciente con sospecha de patología reumática. 9(3): 1-5.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). Educación y comunicación para la promoción de la salud. Manual. Recuperado de: <http://salud.gob.ec>
- Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá. (2020). Lineamientos de bioseguridad para actividad física al aire libre en el contexto de la pandemia por Covid-19 en Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS32.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Orientaciones para la intersectorialidad. Ministerio de Salud Colombia. p:1-82. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/orientacionesintersectorialidad.pdf>
- Moreno, A., López, A., & Sánchez, S., (2017). La transición de los jóvenes a la vida adulta. Crisis económica y emancipación tardía. *Polis*, 46(16): 357-360.

- Muñoz, D., Muñoz, M., De La Torre, M., Hinojos, E., Pardo, J., (2016). Motivos para la práctica de actividad física recreativa e inactividad en la población de Chihuahua. *Nutr clín diet. Hosp*, 36(1): 10-16.
- Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la Salud: Glosario*.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Paredes, E., Pérez, M., Lima, J., (2020). Actividad física en adultos: recomendaciones, determinantes y medición. *Rev Haban Cienc Méd*, 19(4): 1-16.
- Pérez, M., & García, M., (2019). *Promoción de la Salud*. 1-22.
- Quintero, E., Mella, S., & Gómez, L., (2017). La promoción de la salud y su vínculo con la promoción primaria. *Medicent Electrón*. 21(2): 101-111.
- Ravelo, R., Pérez, A., Andrés, M., Campos, P., Azpeitia, M., & Villarino, R., (2018). Implementación local de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud. 32(51): 52-58.
- Restrepo, J., (2016). El concepto de riesgo: avances hacia un modelo de percepción de riesgo en salud. *Revista Psicoespacios*, 10(16): 174-200.
- Rillo, O., (2018). Actualización en osteoartritis. *Separata*. 1(26): 1-60.
- Robles, J., Espinel, J., Guadalupe, M., (2017). Dimensiones del desarrollo humano bajo un enfoque de interculturalidad. *Unemi*. 1-160.
- Romo, R., (2019). Prevalencia de síntomas de trastornos músculo esqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento del Magdalena. 1-112.
- Rueda, J., (2018). Características del dolor articular. Recuperado de: <https://asoreuma.org/wp-content/uploads/2018/09/03-CARACTER%C3%8DSTICAS-DEL-DOLOR-ARTICULAR.pdf>
- Soler, G., Del Campo, E., Guillén, D., Ortegón, R., Ayuso, R., Asensio, N., et al., (2021). Programa de educación para la salud en las escuelas e institutos. 1(1): 1-161.
- Vaca, R., & Tapia, S., (2019). Caracterización clínico epidemiológica de la osteoartritis en el Cantón Colta. 21(2):1-14.
- Venegas, C., & Cochchin, J., (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 2(28): 126-135.
- Vera, V., & Vela, K., (2019). Higiene postural y aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos en el personal administrativo y docente del colegio San Andrés – Lima.
- Villa Forte, A., (2019). Dolor en múltiples articulaciones. 15(2): 1-6.
- Yanguas, S., (2017). El dolor y la salud articular. *El farmacéutico*, 548: 48-52.

## **ANEXOS**

### **ANEXO A**

#### **Encuesta 1**

#### **Plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay, diciembre 2021 – febrero 2022.**

Se le solicita que conteste unas preguntas que permitan recolectar datos sobre Ud. y su salud. Este tipo de estudios se realiza para poder saber más sobre una determinada enfermedad y así poder encontrar mejores tratamientos, estudios de diagnóstico y parámetros de seguimiento para personas con Poliartralgias. Su participación es completamente voluntaria; si no desea hacerlo su médico continuará con su atención habitual y su negativa no le traerá ningún inconveniente. Lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión.

#### **Ítems.**

1. ¿Cuál es el rango de su edad?
  - a. 20 – 25 (    )
  - b. 25 – 30 (    )
  - c. 30 – 35 (    )
  - d. 35 – 39 (    )
2. Indique, ¿Cuál es su género?
  - a. Masculino (    )
  - b. Femenino (    )
3. ¿Qué nivel de instrucción tiene?
  - a. Primaria (    )
  - b. Secundaria (    )
  - c. Superior (    )
  - d. Ninguna (    )
4. Señale ¿Qué tipo de ocupación tiene al momento?
  - a. Agricultor (    )
  - b. Albañil (    )
  - c. Ama de casa (    )

d. Otro: .....

5. Ud., se considera:

- a. Indígena ( )
- b. Mestizo ( )
- c. Blanco ( )

6. Ud., que idioma habla?

- a. Castellano ( )
- b. Quichua ( )
- c. Otro.....

7. Indique que articulación es en la que presenta dolor:

- a. Hombros ( )
- b. Cadera ( )
- c. Rodillas ( )
- d. Columna ( )
- e. Otra .....

8. Señale la intensidad de dolor que presenta:

- a. Leve ( )
- b. Moderada ( )
- c. Severa ( )

9. ¿Qué actividad física practica?

- a. Fútbol ( )
- b. Vóley ( )
- c. Caminar ( )
- d. Trotar ( )
- e. Otro .....
- f. Ninguna ( )

10. ¿Con qué frecuencia realiza la actividad física que practica?

- a. Una vez por semana ( )
- b. Dos veces por semana ( )
- c. Tres veces por semana ( )
- d. Más de tres de veces por semana ( )

11. ¿Cuánto tiempo practica esta actividad física?

- a. Quince minutos ( )
- b. Treinta minutos ( )

c. Más de treinta minutos ( )

12. ¿Conoce de que se trata la higiene postural?

a. Si ( )

b. No ( )

## **ANEXO B**

### **Encuesta 2**

#### **Plan preventivo para Poliartralgias, en población adulta joven, en el Dispensario San Francisco de Cunuguachay, diciembre 2021 – febrero 2022.**

Se le solicita que conteste unas preguntas que permitan recolectar datos sobre Ud. y su salud. Este tipo de estudios se realiza para poder saber más sobre una determinada enfermedad y así poder encontrar mejores tratamientos, estudios de diagnóstico y parámetros de seguimiento para personas con Poliartralgias. Su participación es completamente voluntaria; si no desea hacerlo su médico continuará con su atención habitual y su negativa no le traerá ningún inconveniente. Lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión.

#### **Ítems.**

1. ¿Cuántas veces a la semana acudió a las sesiones de actividad física?

- a. Una vez por semana (    )
- b. Dos veces por semana (    )
- c. Tres veces por semana (    )

2. Indique si después de haber realizado las sesiones de actividad física, sintió mejoría en su dolor articular:

- a. Si (    )
- b. No (    )

3. Indique que articulación es en la que disminuyó el dolor:

- a. Hombros (    )
- b. Cadera (    )
- c. Rodillas (    )
- d. Columna (    )
- e. Otra.....

4. Señale la intensidad de dolor que presenta actualmente, después de haber acudido a las sesiones de actividad física:

- a. Leve (    )

b. Moderada (    )

c. Severa (    )

5. ¿Ha puesto en práctica los conocimientos que se le ha brindado sobre Higiene Postural?

a. Si (    )

b. No (    )

6. Después de haber realizado los principales consejos sobre Higiene Postural, señale si el dolor articular ha disminuido:

a. Si (    )

b. No (    )

## ANEXO C

### Tríptico

#### SEGURO SOCIAL CAMPEÑO CHIMBORAZO

#### DISPENSARIO SAN FRANCISCO DE CUNUGUACHAY

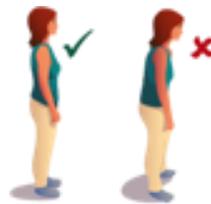


#### PREVENCIÓN DE POLIARTRALGIAS



#### HIGIENE POSTURAL ENERO – 2022

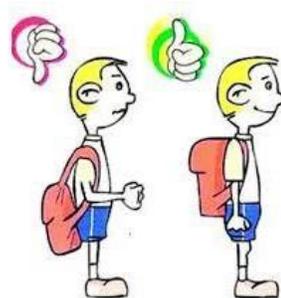
#### Postura correcta al estar de pie



Se debe tener los hombros levantados, la cabeza erguida y el mentón ligeramente retraído

Los hombros tienen que estar alineados con las caderas y las orejas

Caminar rectos, con los hombros relajados y el mentón recto



#### Llevar peso de manera adecuada



Además de controlar la carga, que ésta no supere los 25 kg de peso en el hombre y en el caso de las mujeres los 15 kg en los trabajos de campo, para evitar lesiones articulares

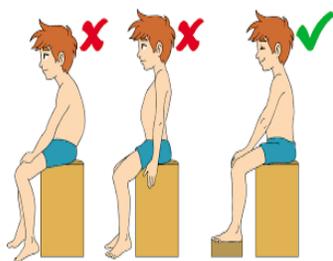


Debemos asegurar que el objeto a cargar esté al frente para agacharse en cuclillas, flexionando las dos piernas a la vez, tomar con las dos manos la carga, manteniendo la espalda recta y comenzar a elevarla

### Sentarse bien



Para tener una adecuada postura al sentarse, debe apoyar los pies completamente en el suelo y mantener las rodillas al mismo nivel o por encima de las caderas

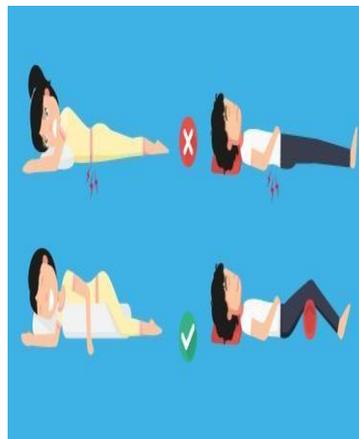


No pasar más de 45 minutos sentados, siempre levantarse y volverse a sentar

### Al dormir



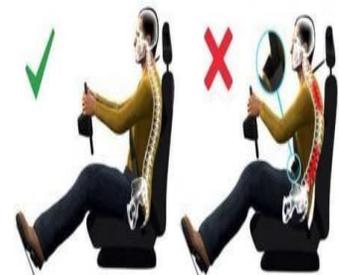
Evitar dormir boca abajo  
Dormir boca arriba o de costado utilizando un cojín entre las piernas  
Uso de colchón semiduro no demasiado blando  
No leer en la cama acostados



### Al conducir



Asegurar acomodar la altura y la distancia del asiento para que los ojos nos queden a media altura del parabrisas



Se debe mantener la espalda apoyada en el asiento, las rodillas un poco más elevadas que las caderas.

## **ANEXO D**

### **Modelo de talleres del plan preventivo**

**Objetivo:** Generar aprendizajes significativos en promoción de la salud desde las actitudes, conocimientos y prácticas de los participantes a partir de procesos de acción – reflexión – acción.

**Tema:** Plan preventivo para Poliartralgias en población adulta joven.

**Lugar:** Salón de eventos del Dispensario San Francisco de Cunuguachay.

**Población meta:** Adultos jóvenes afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay.

**Número de participantes:** 120 (70 mujeres – 50 hombres)

**Número de facilitadores:** 2 (Médico del Dispensario y Licenciado en educación física)

**Materiales:** Trípticos, videos, palo de escoba, colchoneta, cuerda, pelota, elástico, cintas de colores, botellas, ulas, parlante, hojas de papel bond, jabón líquido, papel toalla y gel alcohol.

**Tiempo:** 60 minutos.

**Definición:** Taller para la promoción de la salud, es la estrategia pedagógica que, desde la acción – reflexión – acción, analiza una problemática de salud que afecta a un grupo o comunidad y toma acciones frente a la misma. En el marco del enfoque socio crítico, el taller constituye la principal técnica para la construcción colectiva de conocimientos que combinan teoría y práctica y dan lugar a aprendizajes significativos. Los talleres de promoción de la salud son espacios colectivos y participativos de construcción e intercambio de conocimientos, valores y prácticas destinados a generar autonomía y posibilitar la toma de decisiones informadas (empoderamiento) en un grupo humano. Parten de los saberes de los participantes en el contexto de sus realidades afectivas, sociales y culturales. Estos espacios unen teoría y práctica con la finalidad de adoptar estilos de vida saludables que contribuyen al bienestar personal y del grupo. Se centran, especialmente, en la adquisición de habilidades en la lógica de “aprender haciendo” planteada por la metodología de la educación popular, y son aplicables en la vida diaria para transformar la realidad, mejorarla o resolver una situación específica.

**Desarrollo:** El desarrollo de un taller toma en cuenta los siguientes momentos:

- **Etapa de diseño y planificación:** el diseño de un taller de promoción de la salud inicia con la planificación participativa del evento o actividad; sin embargo, esto no siempre es posible debido a factores como: ocupaciones de los participantes, distancias y dificultades de movilización. Frente a ello, los equipos de atención integral en salud cuentan con diagnósticos de necesidades locales basados en el conocimiento de los contextos sociales y culturales y, en la disponibilidad de perfiles epidemiológicos y planes locales de salud (construidos con participación comunitaria). Las decisiones sobre qué hacer, con qué recursos, para qué, cuándo y cómo requieren considerar los intereses y necesidades de los participantes; para ello los equipos de promoción de la salud y al personal de la salud pueden identificar dentro de las comunidades informantes clave. El diseño de un taller de promoción de la salud considera los procesos pedagógicos a implementar para el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas, actitudinales y procedimentales en la lógica de “alfabetización en salud”; esto es, “capacitar” tiene que ver con el empoderamiento y con el desarrollo integral del individuo en sus esferas cognitivas, afectivas y sociales, con el fin de acceder, comprender y utilizar información destinada a promocionar hábitos saludables y mantener una buena salud.

- **Etapa de ejecución:** parte de la creación de ambientes seguros y afectivos de confianza e interacción entre los miembros del grupo y la persona que dinamiza el taller; incluye, además, la identificación de expectativas, temores y compromisos por parte de los participantes y sus conocimientos previos sobre la temática que se aborda. Contempla los siguientes elementos:

- Ambiente físico: contempla la organización de materiales, la disposición de sillas y mesas, constatar la iluminación de la sala, verificar el funcionamiento de los equipos audiovisuales de apoyo, entre otros.
- Ambiente afectivo: se relaciona con la preparación cuidadosa del recibimiento de los asistentes. Es importante establecer desde el inicio relaciones horizontales en las que la persona que facilita y los asistentes aprenden y enseñan a la vez, desde los contextos socio culturales específicos. Permanentemente deberá utilizarse un lenguaje inclusivo y libre de sexismo y discriminación.
- Técnicas de presentación y animación: son fundamentales en esta etapa, ya que las mismas permitirán que los participantes se identifiquen por sus nombres (colocados en su suéter), se

socialicen los intereses, expectativas y temores y se establezcan acuerdos mínimos de convivencia (respeto, puntualidad, no uso de teléfonos celulares, participación, etc.).

- Diagnóstico inicial: en relación con los conocimientos y prácticas sobre el tema de salud que se aborda; y, a la vez, con las percepciones y opiniones surgidas en la interacción de los participantes con el problema que se aborda. Finalmente, en esta etapa la persona que facilita el taller relaciona las expectativas y conocimientos de los participantes con los objetivos específicos del taller. En esta etapa se aborda el tema central del taller, se parte de las vivencias y saberes de los participantes. Implica altos niveles de involucramiento y creatividad. Las técnicas que se seleccionen en esta etapa permitirán: adquisición de conocimientos (“saber”): la dinámica o dinámica propuestas deberán facilitar el desarrollo de procesos cognitivos que posibiliten la adquisición de información actual, veraz y fiable. Dichos conocimientos se reflejarán en valores y prácticas de vida saludable.
- Cambio de actitudes (“querer”): tiene que ver con los sentimientos que se ponen en juego en la solución de una problemática en salud. Las técnicas seleccionadas deberán permitir plantear las preguntas clave para solucionar los problemas y tomar decisiones.
- Desarrollo de habilidades (“poder”): se refiere a las destrezas que las personas deberán adquirir para hacer frente a la problemática identificada. Por lo mencionado, las técnicas que comúnmente se emplean en esta fase son la negociación, el juego de roles y la resolución de problemas.

**Etapa de evaluación:** Consiste en la revisión y evaluación de los aprendizajes alcanzados y del proceso que posibilitó alcanzar los mismos con el fin de replicar buenas prácticas. Se trata de una revisión crítica sobre el desarrollo del taller o programa de promoción de la salud, en relación con: la metodología empleada, los conocimientos adquiridos, sobre la participación individual y colectiva, sobre los retos futuros y sobre la forma de asumirlos. La persona que facilita realiza un resumen del camino recorrido y de los acuerdos alcanzados. Esta etapa incluye el cierre del taller e integra los conocimientos, las prácticas y los valores aprendidos.

El equipo promotor de la salud se convierte en un mediador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, para ello emplea un conjunto de estrategias, metodologías y técnicas pedagógicas, que permiten a los sujetos construir sus propios conocimientos, valoraciones y prácticas en función de sus saberes y conocimientos previos y del empoderamiento individual y colectivo.

**Ventajas:**

- Considera los contextos sociales, culturales, económicos, políticos, históricos y ambientales de los grupos meta.
- Considera las características de la población por su condición de género, ciclo de vida y pertenencia étnica.
- Parte de las prácticas, conocimientos y actitudes que los participantes tienen sobre un tema específico; es decir, considera los aprendizajes previos.
- Enlaza la teoría con la práctica.
- Plantea soluciones específicas e innovadoras en relación a los problemas de salud pública que aborda.
- Posibilita el aprendizaje autónomo a la vez que el aprendizaje cooperativo.
- Se enfoca desde procesos planificados de aprendizaje.
- Tanto los participantes como quienes facilitan aprenden y enseñan en el desarrollo del taller.
- Promueve procesos de investigación–acción participativa.

## **ANEXO E**

### **Modelo de salas de espera del plan preventivo**

**Objetivo:** Proporcionar información sobre temas de salud de interés colectivo.

**Tema:** Plan preventivo para Poliartralgias en población adulta joven.

**Población meta:** 120 afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay (70 mujeres – 50 hombres).

**Materiales:** Videos, presentaciones en Power Point, afiches educativos.

**Tiempo:** Sesiones cortas de 10 minutos.

**Definición:** Las salas de espera de los establecimientos de salud son espacios con alto potencial para brindar servicios que pueden ser aprovechados para desarrollar acciones de promoción de salud ya que es el lugar donde los usuarios se reúnen antes de recibir atención médica.

#### **Desarrollo:**

- Designación de una persona responsable de la coordinación, planificación, evaluación, control y gestión de las salas de espera.
- Acondicionamiento y preparación de espacio en concordancia con la realidad, técnicas a usar y con la comodidad para el trabajo de expertos y participantes.
- Elaboración de planificaciones periódicas del uso de las salas de espera, de los temas a abordar y de los grupos a quienes estarán dirigidas las actividades.

#### **Ventajas:**

- Permite potenciar el uso de espacios públicos en los servicios de salud.
- Se cuenta con una audiencia cautiva a la que debe llegarse usando alternativas creativas de educación y comunicación.

## **ANEXO F**

### **Modelo de conversatorios del plan preventivo**

**Objetivo:** Compartir prácticas de vida saludables cara a cara (comunicación directa y en doble vía) de manera individual o con grupos pequeños.

**Temas:** Plan preventivo para Poliartralgias en población adulta joven.

**Población meta:** 120 afiliados al Dispensario San Francisco de Cunuguachay (70 mujeres – 50 hombres)

**Materiales:** Videos, trípticos, presentaciones en Power Point.

**Tiempo:** 30 minutos.

**Definición:** Se trata de actividades educativas grupales que se desarrollan dentro o fuera de los establecimientos de salud. Tienen como objetivo la información, sensibilización y motivación sobre el auto cuidado en su contexto familiar y comunitario.

#### **Desarrollo:**

- Conocer las características del grupo con que se desarrollará el conversatorio.
- Seleccionar un tema único y claramente delimitado.
- Recabar información actualizada sobre la temática a abordar.
- Realizar un esquema y las preguntas directrices que guiarán el conversatorio.

#### **Ventajas:**

- Permite generar un ambiente de confianza en que los participantes plantean temas e inquietudes personales que en otras situaciones no lo harían. Se recalcará de manera permanente el respeto a las opiniones y sentires de todos los participantes.
- Promueve la comunicación directa y en doble vía.

ANEXO G

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0600	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

## ANEXO H

### Planes de intervención

#### Plan de intervención diciembre 2021

Fecha	Actividades del plan de actividad física				
01/12/2021	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
02/12/2021	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
06/12/2021	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
08/12/2021	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
09/12/2021	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
13/12/2021	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
15/12/2021	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
16/12/2021	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
20/12/2021	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
22/12/2021	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
23/12/2021	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
27/12/2021	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento

29/12/2021	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
30/12/2021	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento

**Plan de intervención enero 2022**

<b>Fecha</b>	<b>Actividades del plan de actividad física</b>				
03/01/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
05/01/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
06/01/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
10/01/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
12/01/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
13/01/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
17/01/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
19/01/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
20/01/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
24/01/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
26/01/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
27/01/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
31/12/2021	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento

## Plan de intervención febrero 2022

Fecha	Actividades del plan de actividad física				
02/02/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
03/02/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
07/02/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
09/02/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
10/02/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
14/02/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
16/02/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
17/02/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
21/02/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento
23/02/2022	Calentamiento	Movilidad articular	Baile	Resistencia cardiovascular	Estiramiento
24/02/2022	Calentamiento	Velocidad de reacción	Salto	Sentido rítmico	Estiramiento
28/02/2022	Calentamiento	Agilidad corporal	Equilibrio	Movilidad articular	Estiramiento