

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte
"Manuel Fajardo"



TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CULTURA FÍSICA.

***TÍTULO: PROPUESTA DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS PARA REDUCIR EL
DOLOR ARTICULAR EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES EN EL ADULTO
MAYOR DEL MUNICIPIO SANTA ISABEL DE LAS LAJAS.***

AUTOR: YAMILE ALINA BENAVIDES JACOMINO.

TUTOR: MSC. MISLADY HERNÁNDEZ BRAVO.

Cienfuegos: 2015

RESUMEN

El estudio se realizó en el municipio Santa Isabel de las Lajas. Se tomó como muestra 511 adultos mayores, de ellos 341 del sexo femenino y 170 del masculino, el mismo se desarrolló por la necesidad de incorporar a los adultos mayores que padecen de dolor articular en las extremidades inferiores a las clases de Cultura física, elevando así la calidad de vida de los mismos . Se elaboró una propuesta de ejercicios terapéuticos, con el objetivo de reducir el dolor articular en las extremidades inferiores en el Adulto Mayor. Para la realización de la misma se tuvo en cuenta la disposición de los adultos mayores a realizar los ejercicios de la propuesta y los que padecen de artrosis. Se aplicaron métodos como: histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, entrevista, encuesta, la observación estructurada y el criterio de especialistas. Al analizar los resultados se corroboró la idea a defender declarada en la investigación, arribándose a las siguientes conclusiones:que los profesores de Cultura Física no incluían en las clases ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular.La elaboración de la propuesta confirma la idea a defender declarada en la investigación, pues con el diseño de la misma se logra reducir el dolor articular en las extremidades inferiores de los adultos mayores del municipio Santa Isabel de las Lajas.La validación de la propuesta permitió el diseño de la misma, confirmándose su sostenibilidad. Se corrobora además que la misma es efectiva y factible de aplicar.

INDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **CAPITULO 1: Surgimiento de la Cultura Física Terapéutica. Pág. 2**
- **CAPITULO 2: Métodos Y/O Técnicas Estadísticas. Pág. 6**
- **CAPITULO 3: Marco Teórico Conceptual. Pág. 8**
- **CONCLUSIONES**
- **RECOMENDACIONES**
- **BIBLIOGRAFIA**
- **ANEXOS**

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción.

La utilización del ejercicio físico como medio terapéutico data de a.n.e. Diversos trabajos de diferentes médicos que en épocas pasadas recetaban como medicamento determinadas actividades físicas y obtenían resultados positivos con este tipo de tratamiento. China fue el primer país, 2000 años a.n.e., que empleo los ejercicios físicos como medio para formar ciudadanos sanos, pues prolongaba la vida de algunos mediante una especie de gimnasia médica, que concedía preferente atención a los ejercicios respiratorios y a los movimientos de flexión y extensión de piernas y brazos (Masjúan, 1984).

En los Vedas, libros sagrados indios, 1800 años a.n.e., se describe la importancia de la enseñanza de los ejercicios pasivos y activos, en la curación de diferentes enfermedades. El médico Galeno, 130-200 a.n.e., fue muy conocido por sus trabajos en esta esfera, empleando la experiencia de los griegos en la aplicación de la gimnasia terapéutica y la ocupacional (Fernández Corujedo, 1985).

Dando un salto en la historia, específicamente en los siglos XV-XVIII, en pleno inicio del movimiento renacentista, correspondió a Hiperónimos Marculialis, famoso médico del Emperador de Austria, publicar en 1573 el libro El arte de la gimnasia, obra provista de una gran documentación y base científica, donde hace observaciones exactas al ejercicio y sus efectos, sus ventajas e inconvenientes, cuando no se le dosifica apropiadamente (L. Agosti, 1948). En el siglo XIX aparecen nuevos trabajos acerca de la importancia terapéutica de los ejercicios físicos como medio de educación y salud, donde también se incluyeron aquellos con fines terapéuticos. Entre ellos se destacan Johan Friederic Guthmuths, Ludwing Jahn y Adolfo Spiess, en Alemania; Pokhion Clias George Hebert y Francisco Amorós, en Francia (Fernández Corujedo, 1965 y Masjúan, 1984).

En los Estados Unidos el desarrollo de la actividad física con fines terapéuticos está muy ligado con la amalgama de las culturas que formaron esa nación, producto de la gran inmigración que arribó desde todas las partes del mundo. De este modo, se vio influenciada por la introducción de la gimnasia alemana, en 1824, y la sueca en 1850, donde la obra de Ling se divulgó ampliamente esa

rama médica u ortopédica, mientras que el noruego Nissen daba especial atención al masaje (Masjúan, 1984).

En Cuba alrededor de 1948, la gimnasia sueca y el sistema danés tuvieron innumerables partidarios, pero no fue hasta 1959, con el triunfo de la Revolución, que comenzó el empleo del ejercicio físico con fines terapéutico. En la actualidad, se desarrollan novedosas técnicas y procedimientos terapéuticos, mediante el uso de ejercicios y otros métodos de medicina física y la rehabilitación, para tratar enfermedades de diferente etiología y sus secuelas, con las cuales se han obtenido resultados alentadores. El estado cubano promueve el desarrollo de sistemas de salud que bajo los principios de la ética profesional del socialismo cubano, facilita el bienestar de las personas con dificultades y su incorporación a la vida útil en la sociedad, mediante planes y proyectos en beneficio de los afectados, donde se tiene en cuenta programas de rehabilitación médica, proporcionándole una mejor calidad de vida. El desarrollo de esta forma de terapia, se ha expandido en todo el mundo, por lo que actualmente existe gran cantidad de hospitales especializados que utilizan el ejercicio físico como complemento del tratamiento farmacológico y/o quirúrgico de determinadas enfermedades, pues son innumerables las personas que se han capacitado y especializado en tratamientos de rehabilitación y laboran en instituciones o en la atención comunitaria con el propósito de desarrollar la terapia física.

En Cienfuegos se ha creado a través de los esfuerzos realizado por el gobierno cubano el Centro Especializado Ambulatorio (CEA), centro que está provisto de una sala de rehabilitación para dar atención a todas aquellas personas que necesitan del empleo de medios de alta tecnología en su tratamiento con el fin de lograr su recuperación ya sea total o parcial. El municipio de Lajas cuenta también con una sala de rehabilitación, en la cual se presta atención primaria a los pacientes con este tipo de necesidad, superpersonal se encuentra capacitado para el desempeño de estas funciones en pacientes que de una manera u otra se afectan psíquica y emocionalmente, una vez que sus funciones motoras se ven afectadas. Teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas se analizó la situación de los adultos mayores del municipio santa Isabel de las Lajas que padecen de dolor articular en las extremidades inferiores, ya que los mismos

cuando aparece el dolor no participan en las clases del programa, afectándose de esta manera su calidad de vida. Por lo que se plantea como situación problemática:

1.2 SITUACIÓN PROBLÉMICA: En el municipio Santa Isabel de las Lajas no se aplican ejercicios terapéuticos al Adulto Mayor que padece de dolor articular en las extremidades inferiores en las clases del programa para el Adulto Mayor, trayendo consigo que cuando aparece el mismo, los adultos no participan en las mismas, disminuyendo así su calidad de vida. Por lo que se plantea como

1.3 PROBLEMA CIENTÍFICO: ¿Cómo reducir el dolor articular en las extremidades inferiores en el Adulto Mayor del municipio Santa Isabel de las Lajas?

1.4 OBJETIVO GENERAL:

Diseñar una propuesta de ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores en el Adulto Mayor del municipio Santa Isabel de las Lajas.

1.5 IDEA A DEFENDER:

El diseño de la propuesta de ejercicios terapéuticos reducirá el dolor articular en las extremidades inferiores en el Adulto Mayor del municipio Santa Isabel de las Lajas.

1.6 TAREAS CIENTÍFICAS.

- 1- Determinación y análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos acerca los ejercicios terapéuticos que se emplean en el trabajo con el Adulto Mayor que padece de artrosis.
- 2- Diagnóstico y caracterización de la muestra seleccionada.
- 3- Elaboración de la propuesta de ejercicios terapéuticos.
- 4- Validación de la propuesta de ejercicios terapéuticos.

1.7 DEFINICIONES DE TRABAJO.

Adulto Mayor: persona mayor de 60 años según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Cuba.

Cultura Física Terapéutica (CFT): es una ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía.

Propuesta de Ejercicios Terapéuticos: es el conjunto de procedimientos sustentados en ejercicios físicos planificados y organizados que tienen en cuenta las características de los adultos mayores al que va dirigido, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, y alcanzar los objetivos propuestos.

Reducir: Volver una cosa al lugar donde antes estaba, o estado que tenía, disminuir de tamaño de importancia de extensión.

Artrosis u osteoartrosis (OA): grupo de condiciones que afectan las articulaciones sinoviales, caracterizada por la pérdida del cartílago articular con un sobrecrecimiento y remodelación del hueso subyacente que resulta en dolor y limitación funcional. Se traduce como una artropatía dolorosa deformante, pero no inflamatoria. Está considerada como una afección de la edad adulta pero puede presentarse en jóvenes, adolescentes y niños.

1.8 JUSTIFICACIÓN

Partiendo del principio de que corresponde a la CFT el papel esencial en la terapéutica integral como medio de terapia funcional o patogenética, debido a que los ejercicios físicos influyen en el grado de reacción de todo el organismo e incorporan a la reacción general los mecanismos que participan en el proceso mórbido. Considerando además que la CFT contempla la ejecución consiente y activa de los ejercicios, por parte de los enfermos. Esto permite considerar las clases de terapia funcional como un proceso terapéutico-pedagógico, que diferencia cualitativamente a la CFT de los demás métodos terapéuticos, sobre todo de la fisioterapia. La planificación consiente de los ejercicios terapéuticos son los que se emplean con mayor frecuencia en la CFT, esto se debe a la significación biológica que tiene el trabajo muscular en la vida del hombre. Los mismos le permiten al hombre satisfacer las necesidades humanas de autonomía, competencia, expresión personal e interacción social dentro del entorno del individuo. Teniendo en cuenta la importancia que el estado Cubano hoy le concede a las personas de la tercera edad, se puede afirmar que el nivel de participación de esta población en el programa del Adulto Mayor es insuficiente, trayendo consigo que la calidad de vida de la población adulta se vea afectada, lo cual sigue siendo un problema a resolver. A pesar de todos los avances de la Cultura Física puede afirmarse que aún existen insuficiencias para satisfacer las necesidades de los adultos mayores en los diferentes lugares del país, como el caso que se estudia. En el municipio Santa Isabel de las Lajas no se aplican ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores del adulto mayor, lo cual impide el efectivo desarrollo de dicho programa acorde a lo establecido en los planes y programas. Por lo que se hace necesario el empleo de ejercicios terapéuticos que contribuyan a su integración en la comunidad donde viven. Con el diseño de la propuesta de ejercicios terapéuticos se influye en los adultos mayores del municipio de Santa Isabel de las Lajas y es susceptible de aplicar en otros contextos teniendo en cuenta las condiciones y características de los mismos.

CAPÍTULO II MÉTODOS Y/O TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.

2.1 Métodos.

NIVEL TEÓRICO

HISTÓRICO-LÓGICO: permitió el acercamiento a los referentes teóricos del tema abordado, a partir del análisis de los documentos, informes, tesis, y bibliografía en sentido general, permitiendo establecer las tendencias y regularidades en cuanto a la concepción de la propuesta de ejercicios terapéuticos. Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales.

ANALÍTICO –SINTÉTICO: posibilitó el estudio de los principales elementos para determinar sus particularidades, descubriendo relaciones y características, posibilitando la descomposición del fenómeno o acciones y determinando las relaciones entre cada una de ellas, en función de cumplimentar la puesta en práctica de la propuesta de ejercicios terapéuticos.

INDUCTIVO–DEDUCTIVO: permitió la realización del diagnóstico y confección del diseño de la propuesta de ejercicios terapéuticos.

NIVEL EMPÍRICO

ENCUESTA: se aplicó en un momento a los profesores de la Cultura Física para conocer el conocimiento que poseen sobre el trabajo de la artrosis en las clases y las causas por las cuales los adultos mayores no participan en las clases, así como la realización de ejercicios terapéuticos en las mismas.

ENTREVISTA DIRECTA: se empleó en un momento a los adultos para conocer si en las clases se realizaban ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores.

OBSERVACIÓN: se concretó a través de la determinación anticipada de los criterios a observar para la elaboración de la propuesta.

CRITERIO DE ESPECIALISTAS: permitió evaluarla factibilidad de la propuesta para su elaboración, en función de resolver la problemática existente en el municipio.

NIVEL ESTADÍSTICO Y/O MATEMÁTICO: se emplearon técnicas estadísticas sencillas descriptivas que permitieron organizar, recopilar y procesar la información, así como la elaboración de las tablas en el Programa Microsoft Excel y el cálculo porcentual con la finalidad de dar tratamiento para canalizar las acciones presentadas en el municipio Santa Isabel de las Lajas, permitiendo además realizar una valoración cuantitativa, pero a su vez cualitativa del trabajo realizado en dicho municipio.

2.2 POBLACIÓN Y/O LA MUESTRA.

El estudio se realizó en el municipio Santa Isabel de las Lajas. Donde de un **universo poblacional** de 4632, existe una población incorporada de 2150, de ellos en círculos de abuelos 992, se tomó como **muestra** 511 adultos mayores, lo que representa el 51,5 % de la población, de ellos del sexo femenino 341 y del masculino 170, con un promedio de edad entre 60-66 años. La muestra se seleccionó de manera intencional, teniendo en cuenta la disposición de los adultos mayores a realizar los ejercicios de la propuesta y los que padecen de artrosis. Además se constataron 5 especialistas, entre ellos: 1 fisiatra, 1 geriatra y 3 profesores de la Cultura física que imparten clases en los Círculos de Abuelos, todos con más de 10 años de experiencia en el desempeño de sus funciones.

Tabla # 1. Edad de los adultos mayores.

GRUPO DE EDADES	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
60 años	116	51	167
61 años	67	43	110
62 años	74	22	96
63 años	44	26	70
64 años	20	11	31
65 años	10	9	19
66 años	10	8	18
TOTAL	341	170	511

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

3.1 CONSIDERACIONES GENERALES DE LA REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA ARTROSIS.

La artrosis conocida también como osteoartrosis (OA) es uno de los muchos sinónimos con los que se define un grupo de condiciones que afectan a las articulaciones sinoviales, caracterizada por pérdida del cartílago articular con un sobre crecimiento y remodelación del hueso subyacente que resulta en dolor y limitación funcional. Se traduce como una artropatía dolorosa deformante pero no inflamatoria. Estaba considerada como una afección de la edad adulta, pero puede presentarse en jóvenes, adolescentes y niños. Alrededor del 10% de los adultos la padecen en forma moderada o grave. Es la enfermedad articular crónica degenerativa más frecuente, que aumenta su incidencia con la edad, incrementándose sus molestias a partir de los 50 a 55 años, lo que se complica por la obesidad o por el sometimiento a las articulaciones de pesos considerables. Aunque se trata de una enfermedad incurable, puede sin embargo mantenerse bajo control mediante medicamentos, fisioterapia y ejercicios físicos, logrando que el paciente se sienta menos limitados en sus movimientos.

Las artrosis representan un gran grupo independiente de afecciones degenerativas de las articulaciones, la misma se clasifica en OA deformante primaria y secundaria y la osteocondritis intervertebral. En la etiología de la OA deformante primaria desempeñan un papel determinado las alteraciones metabólicas, la intoxicación y la infección crónica, así como el uso de cargas físicas desmedidas, fundamentalmente en los deportes, mientras que la OA deformante secundaria se desarrolla producto de los traumas de las articulaciones, de las artritis padecidas y las anomalías del desarrollo. La osteocondritis intervertebral es una de las enfermedades del siglo superada según la Organización Mundial de La salud (OMS) por los padecimientos cardiovasculares y cancerosos. Es frecuente en deportistas. Es una afección distrófico degenerativa del disco intervertebral, que comienza en su núcleo pulposo y se extiende progresivamente hacia todos los elementos del disco y más adelante, alcanza todo el segmento (cuerpo de vértebras adyacentes, articulaciones intervertebrales y aparato ligamentoso).

La OA suelen afectar las articulaciones, las cuales no escapan de las lesiones frecuentes con el paso del tiempo, incidiendo además factores constitucionales, afecta todas las articulaciones específicamente las más movibles y a las que soportan mayores cargas de ahí que las afectaciones recaen sobre las articulaciones periféricas y la columna: columna lumbosacra, cervical, las rodillas, las caderas, los tobillos y las articulaciones de los dedos. Produce dolor los cuales pueden ocurrir en la misma articulación o ser irradiados lo que limita los movimientos en forma lenta y progresiva, produciéndose al paso de los años, hipertrofia muscular, peri articular, derrame articular y aumento del calor local en la articulación.

Existen otras teorías que tratan de explicar el origen de las artrosis:

- ✓ Teoría Senil: plantea que todas las articulaciones desarrollan cierto grado de artrosis en la vejez. A partir de los 20 años, el cartílago sufre transformaciones, cambiando su configuración (color, brillo).
- ✓ Teoría traumática: se produce por un traumatismo único y violento o un microtraumatismo repetido.
- ✓ Teoría estática: cuando no existe congruencia en las superficies articulares, debido a la presencia de deformidades o a la mala posición en la que se desarrolló.
- ✓ Teoría constitucional: plantea que la calidad y cantidad de los cartílagos en todas las articulaciones no son uniformes, por lo que se manifestara la artrosis temprana en los que presenten deficiencias en estos aspectos.

Entre los factores que afectan la prevalencia de la artrosis se encuentran:

Edad: un tercio de los adultos de 25 a 74 años de edad tienen evidencia radiológica de la OA.

Sexo: en las mujeres predomina la OA de rodillas y manos, la de cadera se distribuye por igual en ambos sexos con ligera inclinación hacia el masculino.

Geografía: la OA es de distribución mundial, sin embargo existen variaciones geográficas. La OA de cadera es rara en las poblaciones de Asia y África, pero la de rodilla es muy común en la población negra de los Estados Unidos.

Evolución: se sabe muy poco de la evolución natural de la OA. En general la enfermedad evoluciona lentamente de modo no lineal y de parte del deterioro funcional o de los síntomas se deben al envejecimiento de las personas. Existen mejorías asintomáticas, que pueden depender en parte de la adaptación de la OA y a cambios en las demandas del enfermo. Además la OA es un desorden de toda la articulación. Compromete cartílago, hueso, membrana sinovial y la cápsula articular, siendo el cartílago el tejido más afectado.

Estructura básica del cartílago.

Las propiedades biomecánicas tan especiales de cartílago dependen de la matriz extracelular. Los principales componentes son:

Agua, (65 – 80 % del peso tisular).

Colágenos (10-30%).

Proteoglicanos (5-10%).

Este tejido es único no posee inervación, vasos sanguíneos, linfáticos, ni membrana basal. La células del cartílago, condrocitos, se nutren por difusión desde el hueso subcondral y más importante, a través del fluido sinovial. Lo característico en la OA es la aparición de áreas focales de daños a la integridad del cartílago con fibrilación y pérdida del volumen de este. Factores mecánicos determinan en gran parte el sitio y gravedad de las lesiones.

Cambios que se producen en una articulación con artrosis:

1. El cartílago se erosiona perdiendo las capas más superficiales y con el tiempo va adquiriendo una superficie irregular que provoca dolor, rigidez en la articulación.
2. Al desaparecer el cartílago queda el hueso subcondral que es el que se encuentra inmediatamente y que no está capacitado como el cartílago para amortiguar cargas.

Factores que favorecen la aparición de la OA:

Factores nutritivos: afectan la constitución del cartílago.

Factores mecánicos: cuando una articulación soporta más peso en una zona, esa zona sufre más desgaste.

Causas:

Primarias: se da como consecuencia del desgaste fisiológico de las articulaciones con el paso del tiempo. Lo sufren un 90% de las personas de 60 años.

Secundarias: ocurre tras haber sufrido otros tipos de patologías como las displasias, epifisiolisis, microtraumatismo de repetición, desviaciones de los ejes de cargas, en personas obesas tras la menopausia etcétera. Se conoce el proceso y pueden ser localizadas o generalizadas.

Tipos de artrosis.

Se clasifican en dependencias de la región o articulación que atacan:

Artrosis de la rodilla. Denominada gonartrosis. Es la más frecuentes junto a la de la columna vertebral, la que más a menudo motiva sistemas dolorosos. Las manifestaciones clínicas incluyen dolores articulares de evolución lenta, rigidez, limitación de la movilidad y crepitación en una o ambas rodillas. Existen limitación de movimientos en la articulación, especialmente en la flexión, la extensión sufre alguna reducción de la amplitud. Durante la realización de los movimientos suele haber crepitación.

Espondilo artrosis: este fenómeno degenerativo alcanza cualquier zona de la columna vertebral: la lumbar, la cervical y la dorsal. Presencia de dolor y limitación de los movimientos.

Espondilo artrosis cervical: los dolores se localizan en la zona del cuello y miembros superiores, se producen acalambramientos y limitación de los movimientos como la flexión, rotación, también ocurren problemas de lateralidad y mareos.

Espindilo artrosis lumbar: es frecuente en pacientes obesos con vientre voluminosos que presentan lordosis lumbar aumentada o rígida por contractura. Los movimientos están muy limitados. El dolor es localizado en la zona lumbar, pudiendo ser unilateral o bilateral en los periodos agudos como consecuencia de esfuerzos o cambios atmosféricos. Existe en muchas ocasiones disminución de los espacios intervertebrales.

Espóndilo artrosis dorsal: caracterizada por un aumento de la citosis juvenil y de los fenómenos de osteocondritis cartilaginosa vertebral dorsal en la adolescencia. Los dolores son de tipo intercostal irradiados al frente y bastantes rebeldes al tratamiento. Hay deformaciones vertebrales (vértebra de cuña) localizadas fundamentalmente entre la cuarta y octava vértebra.

Artrosis sacroiliaca: más frecuente en mujeres por estar asociadas a las funciones del parto y de la gestación. Puede presentarse en escoliosis. Síntomas pobres y dolor vago.

Coxoartrosis: ataca a los adultos y viejos por causas locales. Como ejemplo está la luxación congénita de la cadera. Acortamiento de miembros inferiores. Se caracteriza por dolor en la cadera, ingle y glúteos, a veces en la rodilla, acompañado con claudicación de la marcha. Desarrolla la lordosis lumbar como compensación, limita los movimientos laterales de abducción y adducción.

Osteocondritis deformante: se conoce también por coxa plana, es la necrosis aséptica de la epífisis femoral, lo que produce un aplazamiento de la cabeza femoral en forma discreta subluxación externa.

Tratamiento en la artrosis.

Este se realiza después del diagnóstico, pues se debe educar al enfermo sobre el curso de su enfermedad. Se enseña que es mejor usar la articulación que protegerla evitando toda actividad, se realizan ejercicios suaves a diario para así mantener la potencia muscular y el rango de movilidad completo de las articulaciones afectadas.

Ejercicios de cuádriceps en OA de rodillas son muy valiosos, la mayoría de los enfermos necesitan también estimulación para mantenerse activos. Los obesos con artrosis de las extremidades inferiores deben bajar de peso. Se deben evitar las actividades que resulten de impacto repetido o las que produzcan dolor prolongado después de ella. Los ejercicios físicos tienen un lugar importante en estas enfermedades, en algunos casos será suficiente para solucionar el problema real del enfermo.

Recomendaciones al paciente.

Reforzar la higiene postural.

Reposo.

Pérdida de peso.

Actividad física moderada.

Evitar el sedentarismo.

Paseos cortos a diarios (andar sin que duela)

Tratamientos de los que se disponen en la actualidad para esta enfermedad.

- 1- Terapia medicamentosa.
- 2- Terapia higiénica y de nutrición: para evitar la obesidad y así un factor de riesgo
- 3- Fisioterapia.
- 4- Termoterapia: aplicación de calor en la zona.
- 5- Masaje.
- 6- Cultura Física terapéutica.
- 7- Terapia operatoria.

La OA es una enfermedad crónica y lo único que se puede hacer es ayudar al paciente durante su evolución a mejorar su calidad de vida. En el tratamiento de esta enfermedad la Cultura física terapéutica juega un importante papel, por lo que se hace necesario tener en cuenta los fundamentos teóricos acerca de la CFT en el tratamiento de la artrosis.

La artrosis en las rodillas.

Una de las zonas más proclives a sufrir este tipo de afección es la rodilla, pieza maestra de ingeniería, que permite un rango de movimiento, es la mayor articulación del cuerpo, la cual está formada por el encuentro del extremo distal del fémur, el extremo proximal de la tibia y la rótula. En las rodillas sanas los extremos óseos se encuentran cubiertos por cartílagos, un tejido acolchonado y elástico que impiden el roce directo entre los huesos y, a su vez, facilitan un movimiento libre y sin dolor a nivel de la articulación. Los músculos y los ligamentos, dan movilidad y estabilidad, respectivamente, a la rodilla y los tejidos sinoviales producen líquidos, que actúan como lubricantes de la articulación. La rodilla es, más que una simple bisagra, un complejo anatómico" de los miembros inferiores imprescindible para el desplazamiento de nuestro cuerpo. Este complejo dota de estabilidad y ductilidad a las extremidades inferiores.

1. Estructura.
2. Problemas meniscales.
3. Problemas tendinosos y de las bursas.
4. Problemas rotulianos.

1. Estructura.

Si nos paramos a considerar que la mayor parte de los deportes utilizan de forma capital las piernas, entenderemos que las consultas de los médicos especialistas en el aparato locomotor estén llenas de futbolistas, tenistas, corredores, jugadores de basket, ciclistas y otros con problemas de rodilla.

Para el tratamiento y la prevención de las lesiones de rodilla, tanto si son de causa traumática como por sobreentrenamiento, es muy importante que el deportista conozca la composición y el funcionamiento de esta articulación. En su estructura encontramos:

Huesos: Fémur, tibia, peroné y rótula.

Cartílagos: Cartílago rotuliano y los meniscos interno y externo.

Bursas: Suprarrotuliana, infrarrotuliana y otras situadas entre tendones de los músculos que se insertan en esta articulación.

Ligamentos: Ligamentos laterales interno y externo, y ligamentos cruzados anterior y posterior.

Músculos: Cuádriceps (recto anterior, vasto interno y vasto externo), músculos isquiotibiales, músculos de la pata de ganso superficial y cintilla iliotibial.

Siempre se debe pensar que este "complejo anatómico" (rodilla) realiza miles de gestos al día, diferentes muchos de ellos en intensidad y forma, tanto en nuestra vida profesional como deportiva. Por todo ello es de capital importancia tener la idea de estructuras antes mencionadas al trabajo que se les pide.

2. Problemas meniscales.

Los meniscos son una especie de almohadillas, estructuras cartilaginosas que se sitúan entre el fémur y la tibia, para amortiguar los impactos entre ambos huesos. Tenemos dos en cada pierna, uno interno (en forma de C) y otro externo (en forma de O). Se pueden alterar bien por gestos bruscos (giros) o por aumentos bruscos de la carga de trabajo, lo que provoca múltiples microtraumatismo. Si el daño producido en el menisco no es muy grande (lo que ocurre por ejemplo con las parameniscitis o meniscitis que sería algo así como una "infamación" del menisco), éste tiene cierta capacidad de regeneración. Pero si la alteración es severa (rotura meniscal), lo habitual es que se tenga que realizar una intervención quirúrgica para extirpar el menisco, total o parcialmente (meniscectomía total o parcial). En la actualidad casi todas estas intervenciones se realizan por vía artroscópica, sin necesidad de tener que "abrir" la rodilla. El dolor meniscal suele aparecer de repente, se acompaña habitualmente de bloqueos articulares (la

rodilla se queda "engatillada") y de derrame articular. En ocasiones el dolor se presenta en la cama al cambiar de postura.

Estudiar el grado de lesión menisco. Se realiza mediante la exploración clínica, y la prueba diagnóstica más utilizada en la actualidad es la Resonancia Nuclear Magnética. Por lo que se le recomienda al paciente: disminuir la carga de trabajo, utilizar hielo local, siempre envuelto en un paño para que no quemee la piel. Las técnicas electroterápicas más utilizadas son la magnetoterapia, el láser, la onda corta y los ultrasonidos.

3. Problemas tendinosos y de las bursas.

Alrededor de la rodilla se localizan varios tendones (el tendón es la porción del músculo que se inserta en el hueso). Las lesiones tendinosas suelen producirse por sobrecarga. Conviene recordar que algunos de estos tendones intervienen en el mantenimiento de la postura, es decir el simple hecho de estar 1 ó 2 horas haciendo una cola de pie, incluso sin movimiento, los "carga". Lo bueno de este tipo de lesiones es que nos van "avisando", primero se nota cómo se va cargando la zona y si continua entrenando desoyendo esta señal de alarma, se acaba con el tendón lesionado, y lo malo es que pone a prueba la inteligencia (se suele quedar en evidencia...).

El dolor tendinoso suele empezar de forma gradual, insidiosa, aparece al inicio del entrenamiento y disminuye cuando se "está caliente". El dolor suele ir precedido de contractura o bien de "sensación de músculo cargado". En los días previos a la aparición de las primeras molestias es habitual encontrarse con aumentos de la intensidad o volumen de trabajo, disminución del periodo de reposo (es cuando el organismo aprovecha para regenerarse) o bien cambios bruscos en la superficie de entrenamiento. Las lesiones más frecuentes, son la inflamación del tendón (tendinitis) y la rotura parcial o total del tendón, bien por un traumatismo importante o bien por el agravamiento de una tendinitis. Los tendones se comportan como "sogas" que pasan por una argolla. De mucho pasar las sogas se deshilachan de igual manera que el tejido tendinoso se desestructura. Así, la finalidad del tratamiento no debe ser la desaparición del dolor, sino la

regeneración del tejido dañado (volver a hilar los hilillos de la sogá) y eso, como comprenderéis, lleva su tiempo.

Alrededor de las inserciones tendinosas se encuentran las bursas, que son como "bolsitas de aceite" que nuestro organismo se ha procurado para favorecer el deslizamiento, actúan como si fueran lubricantes. En ocasiones se inflaman y aparecen las lesiones más típicas de estas estructuras, las bursitis. El diagnóstico y tratamiento es superponible al de las tendinitis. Las lesiones tendinosas las podemos diagnosticar con la exploración clínica de un experto, la ecografía y la resonancia nuclear magnética.

Lesiones tendinosas más frecuentes y su localización

- Tendinitis rotuliana. Borde superior o inferior de la rótula.
- Tendinitis de la "pata de ganso superficial". Zona interna de la rodilla.
- Tendinitis de la cintilla iliotibial o "rodilla del corredor". Zona externa de la rodilla.
- Tendinitis de los músculos isquiotibiales. Zona posterior de la rodilla.
- Bursitis suprarrotuliana. Borde superior de la rótula.
- Bursitis infrarrotuliana. Borde inferior de la rótula.

Cuando se está en presencia de estas lesiones se recomienda:

- Bajar el volumen y la intensidad del entrenamiento.
- Evitar las superficies excesivamente blandas (la fase de impulsión es más costosa) y las muy duras (la deficiente absorción de] impacto provoca pequeños microtraumatismo).
- Calentar con mallas o chándal, hay que procurar tener siempre una película de calor alrededor de los tendones.
- Introducir estiramientos en el calentamiento.
- Descartar problemas graves de pronosupinación.
- Utilizar hielo local, siempre envuelto en un paño.
- Las técnicas electroterápicas más utilizadas son la onda corta, los ultrasonidos y el láser.

4. Problemas rotulianos.

La rótula es un hueso situado en la parte frontal de la rodilla, incluido dentro del tendón del cuádriceps. ¿Y para qué vale un hueso ahí puesto? Pues entre otras tiene la importantísima misión de aumentar el brazo de palanca del cuádriceps, al hacer que el tendón discorra más alejado del eje de la rodilla, actuando de modo similar a una polea.

Las lesiones rotulianas más frecuentes son:

- Las fracturas rotulianas, tras traumatismos frontales.
- Las luxaciones rotulianas, son las salidas de la rótula de ubicación natural, también tras traumatismos o giros bruscos.
- La condromalacia rotuliana es el desgaste del cartílago de la rótula. Entre la rótula y el fémur se encuentra dicho cartílago rotuliano. Su función es la de evitar que cizalle un hueso con el otro. Al nacer este cartílago es liso y brillante. En ocasiones por aumentos bruscos de la carga, por mal alineamiento de la rótula o bien por una disminución de la fuerza del cuádriceps, el cartílago se lesiona, se raya, se vuelve rugoso y aparece el dolor de la llamada condromalacia rotuliana. El dolor rotuliano se suele acompañar de crujidos (como "pisadas en la nieve") cede en reposo y es más vivo al comenzar el entrenamiento que cuando se está caliente. No suele aparecer de repente sino de forma insidiosa. Es muy característico que duela al bajar las escaleras y al realizar flexiones forzadas de la rodilla.

El diagnóstico se suele realizar con la exploración médica y con la resonancia nuclear magnética. Existen cuatro grados en cuanto a la gravedad del daño del cartílago que van del grado 1 (ligero abombamiento del cartílago) hasta el grado IV (aparición de úlceras que socavan todo el espesor del cartílago).

Recomendaciones

- Descartar alteraciones congénitas de la rótula.
- Disminuir la carga de trabajo.

- Utilizar hielo local. Potenciar la musculatura del cuádriceps (con isométricos en 0 grados-pierna estirada, banco de cuádriceps con ejercicios entre 0 y 30 grados o bien trabajando con isocinéticos, ejercicios para los que se precisan maquinas especiales).
- Las técnicas electroterápicas más utilizadas son la onda corta, la magnetoterapia y los ultrasonidos.

Los síntomas típicos incluyen el dolor por delante o alrededor de la rótula que aumenta al correr y con las actividades que involucran la flexión de la rodilla.

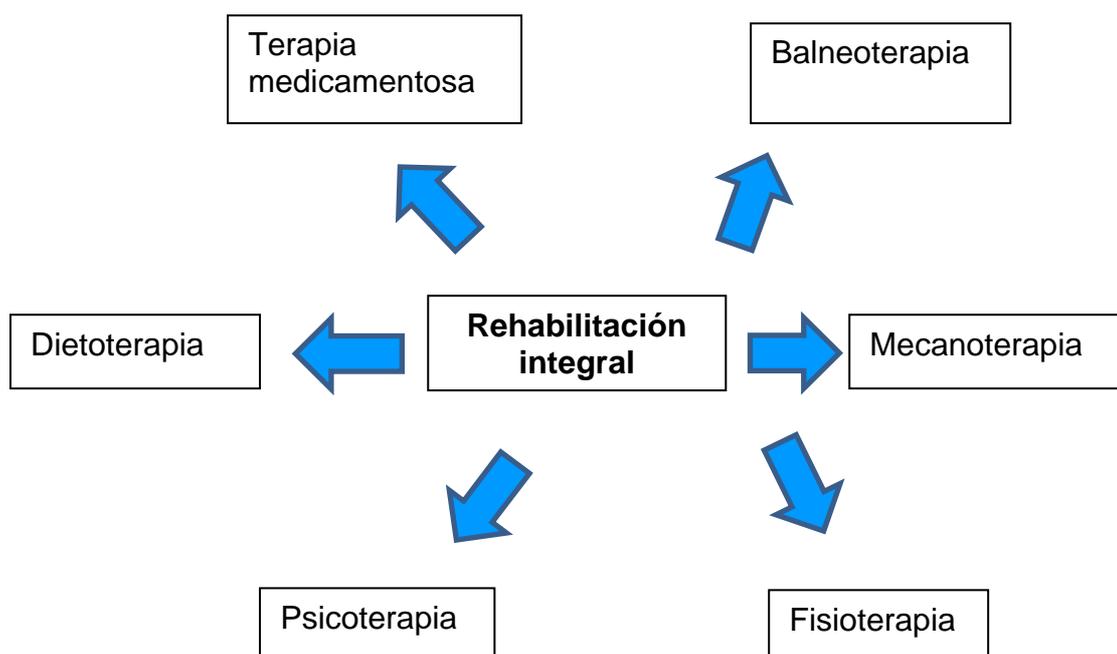
Los hallazgos en pacientes con gonartrosis van desde la limitación de la motilidad patelar hasta la rótula hipermóvil. Para confirmar el diagnóstico, es importante el examen de la rótula y las estructuras adyacentes. En general, no es necesario el diagnóstico radiográfico antes de comenzar el tratamiento. La radiografía es útil en los pacientes con antecedentes de trauma o cirugía, derrame articular, mayores de 50 años (para descartar la artrosis) y en aquellos en los que el tratamiento no alivia el dolor. La fisioterapia es eficaz. Cuando comienza la aparición de esta enfermedad se destacan síntomas que se traducen clínicamente por sensaciones de cansancio en largas distancias de pie o durante la marcha. Otras veces cuando el paciente después de largo rato de haber estado sentado va a ponerse de pie o durante la marcha. Otras veces cuando el paciente después de largo rato de haber estado sentado va a ponerse de pie y nota cierta dificultad al hacerlo y acompañado a un sensación desagradable en la rodilla y en las caderas, por lo que tendrá que mantenerse un rato de pie sin moverse hasta que pase la molestia y comienza a deambular sin dolor, pero también puede ocurrir que después de haber caminado cierta distancia volviera a aparecer el dolor, unido a estos síntomas aparece la crepitación y derrame articular ocasional, con grados variables de inflamación local, sin repercusión sistémica, y en más del 70% de los adultos mayores se observan cambios radiológicos en las articulaciones afectadas. El 75% de los pacientes no realizan ejercicios y muchos de ellos son sedentarios por las características de su trabajo.

En Cuba, más del 40% de la población se encuentra en sobrepeso u obesidad, índice que tiende a incrementarse debido a que aumenta más la expectativa de vida de la población.

Contrariamente a lo que muchas personas piensan, la artrosis no es exclusiva de la vejez, cualquiera puede padecerla, aumenta con la edad y es más frecuente en la mujer. El tratamiento de esta debe ser multidisciplinario y personalizado. Los objetivos del tratamiento deben ser: controlar la sintomatología, es decir, el dolor, mantener la funcionalidad de las articulaciones afectadas, reducir al máximo el peso corporal; conocer las causas que lo predisponen, y mejorar su autonomía. Asumiendo todo lo anteriormente expuesto se hace necesario referirse a los fundamentos teóricos acerca de la CFT en el tratamiento de la artrosis.

3.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS ACERCA DE LA CFT EN EL TRATAMIENTO DE LA ARTROSIS.

La CFT es una ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía. Como toda ciencia tiene su objeto de estudio, o sea, su propia especificidad; ya que destaca los mecanismos de la acción terapéutica de los ejercicios físicos, la elaboración de nuevas metodologías y la investigación de su efectividad. Como disciplina independiente, aplica los ejercicios físicos como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo (prevención primaria). En la curación de enfermedades y lesiones en las profilaxis de sus agudizaciones, así como para la recuperación paulatina de la capacidad de trabajo (prevención secundaria). Corresponde a la CFT el papel esencial en la terapéutica integral como método de terapia funcional o patogenética, debido a que los ejercicios físicos influyen en el grado de reacción de todo el organismo e incorporan a la reacción general los mecanismos que participan en el proceso mórbido. Contempla además la ejecución consiente y activa de los ejercicios físicos por parte de los enfermos. Esto permite considerar las clases de terapia funcional como un proceso terapéutico-pedagógico, que diferencia cualitativamente a la CFT de los demás métodos terapéuticos, sobretodo de la fisioterapia, con la cual suele haber mucha confusión. En la rehabilitación moderna siempre se emplea la terapia integral, ya que ningún método terapéutico, tomado por separado, puede garantizar la recuperación del enfermo ni el total restablecimiento de su capacidad de trabajo. Como se muestra en el siguiente esquema:



La **dietoterapia**: garantiza al enfermo la alimentación racional de acuerdo con las particularidades de su enfermedad, la terapia **medicamentosa o farmacoterapia**: consiste en utilizar los medicamentos para actuar sobre el organismo o sobre determinado sistema y órgano , la **fisioterapia**: emplea para la curación de enfermedades, tanto los factores naturales (rayos solares, el aire, el agua), como los artificiales(las corrientes eléctricas, la terapia por radioacción, las fuentes de luz, el ultrasonido y los tratamientos térmicos). La **balneoterapia**: contribuye a la curación y prevención de las enfermedades con aguas minerales aplicadas externamente (en forma de baños) e internamente, la **mecanoterapia**: es un método terapéutico basado en la ejecución del movimiento, estrictamente limitado, con la ayuda de aparatos especiales y que se emplean fundamentalmente para evitar el endurecimiento de las articulaciones, la **psicoterapia**: consiste en la influencia del medio sobre la psiquis del enfermo, así como el régimen de las instituciones terapéuticas, las emociones positivas, la actitud benévola del personal de salud y, los consejos y conversaciones que contribuyen a la manifestación de confianza en el restablecimiento, la cultura física terapéutica y otras.

La CFT se indica en todas las clínicas de traumatología y cirugía de enfermedades nerviosas e internas, y otras. Se emplea en determinadas etapas de la enfermedad y por lo general, sus contraindicaciones son temporales. Está contraindicada cuando no se pueden activar los procesos biológicos del organismo, como por ejemplo, en caso de estado grave general de algunas enfermedades, de alta temperatura, dolores fuertes, de peligro de hemorragia, de tumores y otras afecciones tratadas de manera conservadora. No obstante, últimamente los medios de la CFT se emplean hasta en reanimación de los enfermos en estado extremadamente grave y durante el periodo agudo de la enfermedad.

Tareas de la CFT en la artrosis.

- Mejora la circulación sanguínea y linfática en la articulación afectada.
- Aumenta la amplitud articular.
- Ayudar al relajamiento muscular.
- Fortalecer el aparato mioligamentoso de la articulación.
- Recuperar las funciones de la articulación.

La base teórica de la CFT está constituida por las ciencias médico-biológica y pedagógica: anatomía, fisiología, patología, bioquímica, medicina deportiva, psicología, pedagogía, entre otras.

El médico puede determinar el momento en que el paciente ha logrado su mejoría y estabilidad clínica. Él debe seleccionar o clasificar al paciente que se debe rehabilitar, pero el profesional de la CFT llámese Kinesiólogo, rehabilitador o terapeuta funcional debe estar capacitado para indicar la actividad física terapéutica, la forma recomendable de las clases, el periodo de la aplicación terapéutica de los ejercicios físicos y el régimen motor. Todo esto en franca correspondencia o coherencia con el carácter independiente de la CFT. Las clases de la CFT actúan positivamente sobre la esfera emocional del paciente, intensificando sus sistemas cardiovascular y respiratorio, estimulan los órganos secretores y normalizan el metabolismo, como es el caso de la artrosis que se desarrolla agravada por la presencia de la obesidad.

Es recomendable además realizar paseos al aire libre y la utilización de juegos que estimulen la realización de ejercicios de forma moderada en el uso de las articulaciones afectadas, por lo que se impone referirse a la importancia de los ejercicios terapéuticos.

Importancia de los ejercicios terapéuticos

Entre los medios de Cultura Física (CF), los ejercicios son los que se emplean con mayor frecuencia en la CFT, esto se debe a la significación biológica que tiene el trabajo muscular en la vida del hombre, los ejercicios son un potente estimulador del metabolismo que, al aplicarse sistemáticamente aumentan las reservas y ejercen un efecto positivo sobre la estructura de los órganos y tejidos (por ejemplo, ocasionan la hipertrofia de los músculos), con lo cual contribuye a la creación de mejores condiciones para el desarrollo de la futura actividad muscular. Por lo que Sechenov plantea: toda la infinita variedad de las manifestaciones externas de la actividad del cerebro se reduce finalmente sólo a un fenómeno: el movimiento muscular. La acción trófica de los ejercicios se manifiesta en la aceleración de los procesos de regeneración. En aquellos casos en que no ocurre la verdadera regeneración del órgano, los ejercicios físicos contribuyen a acelerar la formación del tejido de cicatrización y la hipertrofia compensada. Los mismos influyen positivamente en los diferentes cambios estructurales que se suceden en la articulación. Favorecen la movilidad, aumentando la fuerza de los músculos, se recomiendan ejercicios en el agua, ya que brindan la posibilidad de ejecutar diferentes movimientos con las extremidades inferiores y superiores, se puede combinar con tracción subacuática y natación terapéutica.

Los ejercicios físicos contribuyen a la eliminación de los desarreglos del arco motor reflejo, pero cuando se alteran los movimientos como consecuencia de estados parabióticos en diferentes sectores del arco, los ejercicios ideomotores y activos, generan impulsos que favorecen la excitación y mejoran el trofismo de los distintos eslabones del sistema nervioso, lo cual contribuyen a la liquidación de los fenómenos parabióticos.

Acción clínico- fisiológica del empleo de los ejercicios físicos para el Adulto Mayor.

Al organizar los grupos de salud es necesario considerar el estado de estos en las personas que desean practicar ejercicios, sus particularidades en relación con la edad y el nivel de preparación física que tienen. Las variaciones en el organismo del hombre, producto a esta etapa de su vida, requieren de un enfoque diferente, tanto en el objetivo de los ejercicios, como en la elección de los procedimientos metodológicos para la ejecución de estos. Los ejercicios físicos con este tipo de persona deben ejercer una acción no sólo profiláctica, sino también terapéutica. Para la selección de los mismos, y de la metodología de su ejecución se tendrá en cuenta los cambios funcionales que se producen en el organismo humano en las edades media y madura, de igual manera el conocimiento de las características y particularidades anatómo-fisiológicas de las personas comprendidas entre estas edades, resultan imprescindibles para el médico y el profesor de la Cultura Física.

Indicaciones para la práctica de ejercicios físicos en la artrosis.

1. En la fase aguda de la enfermedad se realizan movimientos pasivos y suaves.
2. Al cesar la fase aguda deben realizarse ejercicios activos y después resistivos.
3. Se trabaja primeramente, de forma individual con el paciente y posteriormente, se puede pasar a la etapa del trabajo en colectivo.
4. Al comenzar los ejercicios la marcha debe realizarse en línea recta.
5. Las clases deben tener una frecuencia diaria, con participación de todas las articulaciones.
6. Se evita al inicio las posiciones de pie.
7. Los ejercicios deben ejecutarse en posición inicial de sentados y de pie con apoyo.

8. En las clases debe incluirse ejercicios respiratorios.
9. Es recomendable realizar ejercicios en el agua.
10. Se debe comenzar con pocas repeticiones los ejercicios (4) y no debe sobrepasar la cifra de (10).
11. Las suspensiones en espalderas o barras se realizan en pacientes que no tengan afectaciones en extremidades superiores.
12. Se recomienda la natación.

3.3 INFLUENCIA DE LOS EJERCICIOS TERAPÉUTICOS EN LA REDUCCIÓN DEL DOLOR ARTICULAR.

Autores como Peña Arrebola. A. (2003). Plantea que: de entre todas las terapias físicas que se aplican a la artrosis, el ejercicio tiene la evidencia más fuerte de aportar efectos beneficiosos. El fin del tratamiento quinesioterápico es reducir las limitaciones de movilidad, fuerza, flexibilidad y dolor, proteger las articulaciones y mantener la función. El rehabilitador tiene como tarea fundamental identificar la discapacidad y educar al paciente y a su entorno para que contribuya a prevenirla y tratarla. La inactividad es nefasta, física y funcionalmente. Produce atrofia, comorbilidad, pérdida de la independencia y desinserción social. El ejercicio físico es fundamental en la prevención y tratamiento de la artrosis, enfermedad cuya incidencia es cuatro veces mayor en las mujeres que en hombres, afirmó el eminente ortopédico cubano doctor Álvarez Cambaras. R. (2006).

Por lo que la autora de esta investigación asume el criterio del doctor cubano Álvarez Cambaras. R. (2006). La vida es movimiento y el movimiento es vida, quien aconseja que para prevenir ese mal, es necesario, además, eludir el sobrepeso, llevar una dieta balanceada, y mantener una postura adecuada pues como afirmara José Martí, mejor es evitar la enfermedad que curarla.

La artrosis produce un gran impacto social y personal, en la función del paciente y en su desenvolvimiento comunitario, por lo que se hace necesario practicar algún tipo de actividad física que ayude a reducir la enfermedad.

Ejercicios generales como: caminar, acuáticos, recreativos o gimnásticos, en bicicleta y otros han demostrado beneficios, valorados rigurosamente. Tiene especial relevancia los del fortalecimiento del cuádriceps, dentro de un programa global de tratamiento de la gonartrosis. Sólo deberían evitarse ejercicios en cargas de alto impacto. Peña, A. (2003).

El ejercicio físico controlado a través de programas de entrenamientos desarrolla la fuerza puede suponer la recuperación de hasta 20 años de edad en términos de potencia muscular.

Así lo puso de manifiesto el doctor Izquierdo M.(2007), del Centro de Estudios de Investigación de Medicina del Deporte del Gobierno de Navarra, en el transcurso

de la última Reunión Nacional de la Sociedad Española de Medicina Geriátrica (SEMEG). En su opinión, un anciano está perfectamente capacitado para realizar entrenamientos de fuerza y alcanzar un nivel similar al que tiene un joven de mediana edad.

El deterioro de la función muscular que se produce con la edad es uno de los principales factores que influyen en la disminución de la capacidad de vida independiente de las personas y no sólo eso, también se cree que la reducción de la capacidad del sistema neuromuscular para generar fuerza favorece el riesgo de caídas o resbalones, tan típicos en este grupo de población. Tal y como argumenta, en las últimas décadas diversos estudios han defendido la hipótesis de que una preparación física controlada puede prevenir o aminorar la pérdida de fuerza en los ancianos.

La intensidad y volumen de trabajo de un entrenamiento diseñado para una persona mayor “no debe desecharse por temor a lecciones o miedo a una supuesta fragilidad”. Parece evidente que, desde el punto de vista práctico, la carga física deberá ser diferente en función de cada edad. De cualquier forma, lo sustancial es que se ha demostrado una relación directa y positiva entre la fuerza muscular y la capacidad de realizar actividades tan simples como la de agarrarse a coger una bolsa de la compra. Por tanto, lo que parece estar claro es que la independencia funcional favorece la calidad de vida de las personas mayores, Izquierdo. M. (2007). A medida que las personas envejecen se producen modificaciones en su estado de salud, se alteran las estructuras y se reducen las funciones de la células y los tejidos de todos los sistemas del organismo, estos cambios son progresivos e inevitables, pero se ha demostrado con varias investigaciones que el ritmo de algunos se puede modificar con la actividad física sistemática.

Los ejercicios aeróbicos adecuados, aunque estos se empiecen a la edad de 60 años, se puede incrementar de uno a dos años la esperanza de vida, la independencia funcional, y ayudar a prevenir enfermedades. Se ha encontrado

que las dos terceras partes de las personas con más de 60 años practican de manera irregular alguna actividad física o son totalmente sedentarios. Por causa de la inactividad aparecen los riesgos de las enfermedades crónicas como las cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes, la osteoporosis y la depresión.

Diversas investigaciones han demostrado que la práctica física regular incrementa la habilidad de un adulto mayor en sus quehaceres diarios, reduce los riesgos de enfermedades crónicas específicas, incluyendo las enfermedades coronarias y baja la tasa de mortalidad. Los sistemas más susceptibles al cambio con el ejercicio son:

El cardiovascular (modulador de variabilidad de la frecuencia cardiaca con ejercicios aeróbicos).

El respiratorio.

El inmunológico.

Además se ven beneficiados:

La masa metabólica activa.

Los huesos.

Los músculos.

Los riñones y los receptores sensoriales.

Se puede mejorar significativamente la calidad de vida de un adulto mayor dándole mayor flexibilidad, fuerza y volumen muscular, movilidad y mayor capacidad funcional aeróbica.

La actividad física es esencial para la salud del adulto mayor. Lo importante es realizar un chequeo médico previo, aumentar el ritmo lentamente y tener continuidad. La natación, caminatas y la bicicleta serían muy beneficiosas para muchas personas mayores.

EL ejercicio físico habitual puede ayudar emocionalmente a los adultos mayores de salud delicada sin causarles dolor, también se evidencia que la actividad pueda ofrecer beneficios más allá del bienestar físico. Está demostrado que la

ejercitación física sistemática trae como resultados alcanzar un nivel óptimo de forma física que traducido, no sólo da entrenamiento a los planos musculares sino que condicionan el corazón, los pulmones y otros órganos. En la medida en que se alargue la vida del hombre, el número de personas de edad avanzada será mayor, la actividad con fines preventivos, no influirá en la longevidad de las personas adultas pero si mejorará la calidad de vida de este grupo social. Es importante recalcar que La edad por sí misma no constituye una contraindicación para la actividad física sino que puede ser beneficiosa para la salud y el estilo de vida. La realización de programas de ejercicios en forma constante y por periodos prolongados, produce innumerable beneficios para el Adulto Mayor. A continuación se enuncian algunos: menor incidencia de caídas y fracturas o sea, por aumento de la fuerza muscular y coordinación de los movimientos, producto del entrenamiento, retraso en la aparición de osteoporosis, sobre todo en mujeres posmenopáusicas, mejora la depresión sobre todo en mujeres, con los programas de ejercicios físicos, la actividad física cotidiana, constituye uno de los pilares de los programas de prevención de la aterosclerosis, en personas hipertensas, produce una disminución de la cifra de tensión arterial, con una gran mejoría de su cuadro clínico, aumenta el gasto calórico del organismo, contribuyendo a la pérdida de peso y el mantenimiento del mismo, mejora el sueño e induce una sensación de bienestar general, incrementa la capacidad para desarrollar tareas cotidianas y laborales, disminuir la utilización de fármacos, disminución de los dolores. Por todo lo anteriormente expuesto se hace necesario tener en cuenta los cambios anatomofisiológicos y biológicos que ocurren en el Adulto Mayor.

3.4 CAMBIOS ANATOMOFISILÓGICOS Y BIOLÓGICOS QUE OCURREN EN EL ADULTO MAYOR.

Hacer deporte no es sólo un asunto de jóvenes. Mantenerse en forma no tiene edad, sino más bien por el contrario: ayuda a frenar el proceso natural del envejecimiento, teniendo en cuenta que para practicar deporte nunca es demasiado tarde. En la medida en que el ser humano transita por las diferentes etapas de la vida, con el pasar de los años, ocurren cambios en él, procesos biológicos van identificando los diferentes momentos, como lo es el envejecimiento. El mismo concebido como un proceso que experimentan los individuos se puede examinar en su aspecto biológico o desde el punto de vista social. Sin negar que envejecer es un fenómeno natural, inherente a la finitud biológica del organismo humano, cabe subrayar que son las características de la sociedad las que condicionan tanto el promedio de años de sus habitantes, como su calidad de vida durante los años de la vejez, convirtiéndose este en un destino social.

Cuba exhibe hoy un índice de envejecimiento que supera el 15 %, reto que implica para el sector médico una dedicación a problemas clínicos que en el pasado no eran tan notables. De competencia además para los profesionales de la Cultura física, por lo que la autora comparte el criterio del Dr. José R Balaguer Cabrera el cual plantea que: “Hemos renunciado a considerar al envejecimiento como un problema, máxime cuando es resultado de una política social donde la vida del hombre es la esencia. Sabemos que es el reto sociodemográfico más importante que deberá enfrentar nuestra sociedad en el presente siglo. Ese reto lo enfrentaremos con la prioridad, seriedad y optimismo que ha caracterizado al proyecto social cubano”. Teniendo en cuenta que en la edad adulta se comienza a sufrir el deterioro orgánico de la evolución. En éste momento de vida se detiene la madurez de las funciones orgánicas, pero a partir de ahí comienza un periodo involuntario del que nadie puede escapar.

En la edad de los 35-40 años comienza un descenso progresivo del metabolismo; éste alcanza el 7 al 40% a los 45-60 años y para los centenarios representa el 50-55% de los valores iniciales, de 60-75 años son frecuentes a ésta edad las

manifestaciones patológicas en el aparato cardiovascular, el sistema respiratorio, en los músculos, las articulaciones y las alteraciones en el metabolismo. Las cuales son: aparición de fijaciones óseas (**ostositos**) anormales alrededor del esqueleto, tendones en detrimento del periostio membranoso conjuntivo (sustancia que recubre el hueso y que permite su movilidad y que sólo disminuye en las personas mayores), ensanchamiento del conducto medular (cavidad situada en la diáfisis o parte media de los huesos largos) que hace al hueso más frágil, y transformación del hueso en una sustancia esponjosa y transparente que trae como consecuencia, riesgo de fractura según la caída. A nivel de vertebras la descalcificación se manifiesta en la acentuación de las curvaturas normales de la columna vertebral. Esto explica por ejemplo que los grandes esfuerzos y las cargas pesadas resulten penosos a las personas mayores, lo cual trae como consecuencia: disminución del tono muscular debido a una reducción sensible de la actividad de las fibras muscular con la edad, disminuyendo la flexibilidad muscular, la fuerza muscular; la fuerza de extensión del tronco es más afectada por lo que presenta menor tolerancia a cualquier tipo de actividad cotidiana; como subir las escaleras, aumenta la tendencia a la fatiga muscular; bajo el efecto de deficiencia de las condiciones de oxígeno e insuficiencia circulatoria-respiratoria.

La vejez es una etapa irreversible en la vida, un nivel determinado de una forma especial de movimiento de la materia y todo arte de prolongación de la vida consiste en no reducirla debido a una forma de vida incorrecta y prolongar la vida del organismo por medio de amplias transformaciones, incluyendo formas naturales. La misma no es una enfermedad, y se envejece según se ha vivido, lo que significa que los cambios asociados al proceso de envejecimiento están estrechamente relacionados a varios factores de riesgos, potencialmente modificables como son: dieta, tabaco, alcohol, grado de actividad física, consumo de medicamento y estrés emocional. Con ella aparecen cambios en la configuración del cuerpo, en el funcionamiento de los órganos y sistema de órganos, disminución de la elasticidad de la piel.

Los cambios más visibles se aprecian en la apariencia externa, e incluyen, disminución y encanecimiento del cabello, formación de arrugas y pliegues; prominencia de las orejas; hundimiento de los ojos en las órbitas; aparición del arco senil en los ojos y disminución de estatura con una postura encorvada;

producto a la pérdida del cartílago intervertebral y disminución de la altura de las vértebras. Entre otros cambios generales se incluyen la reducción gradual en el número de células (las neuronas son el ejemplo más elocuente), la disminución del agua corporal total con un incremento proporcional de grasa por unidad del tejido, lo que provoca reducción de la masa magra, a lo cual se une una disminución progresiva de la masa ósea. La pérdida de las propiedades elásticas del tejido pulmonar, unido a la rigidez torácica provocada por la calcificación de los cartílagos costales, la cifosis y la debilidad de los músculos respiratorios, cuyas consecuencias fisiológicas se expresan en el aumento del volumen residual, la disminución de la capacidad vital y del volumen de reserva respiratoria, la reducción de la presión de oxígeno arterial (PO₂) de la capacidad de difusión. El corazón pierde eficiencia y poder contráctil, se origina un alargamiento de la sístole y enlentecimiento de la fase de relajación, con reducción del volumen sistólico (0,7% por año) y del gasto cardiaco (1% por año). Si bien estos cambios no se traducen durante el reposo, si son importantes durante el ejercicio, por unirse la disminución de la capacidad de respuestas de los receptores adrenérgicos para alcanzar una frecuencia cardiaca proporcional al grado del esfuerzo. En el tubo digestivo hay una disminución de la capacidad de la función motora que se traduce en una mayor tendencia al estreñimiento y predisposición al sobrecrecimiento bacteriano intestinal. Es frecuente la atrofia de la mucosa gástrica con la disminución de la secreción clorhidropéptica con consecuencias de absorción del hierro y la vitamina B12. El hígado tiene menos eficacia en sus sistemas de oxidación microsomal (reacción de fase 1), que aumenta la vida media de fármacos metabolizados por esta vía. Los fármacos metabolizados por glucuroconjugación (reacción fase 2) no parecen modificarse. El cerebro sufre cambios estructurales como la reducción o encogimiento de la corteza cerebral, la pérdida de neuronas del orden de 100 000 por día a los 80 años, disminución de la sustancia blanca.

Los cambios estructurales y funcionales que se producen en el Sistema Nervioso Central (SNC) en esta etapa de la vida no parecen tener efecto evidente y muy profundo en la función motora en general. Cuando los adultos mayores se comparan con adultos más jóvenes en variedad de tareas motoras, se manifiestan diferencias significativas en la velocidad con la que los mayores

inician y ejecutan los movimientos, sobre todo respecto al número de posibles respuestas y cuando aumenta la complejidad de los movimientos (Spirduso, 1995). Las diferencias cualitativas en la estrategia para cumplir el movimiento también son evidentes en algunos casos.

Una de las enfermedades más frecuentes en las personas mayores son las articulares: la artrosis se destaca caracterizándose por el dolor o el debilitamiento de los huesos, que cada vez son más frágiles y por tanto más susceptibles a las fracturas. En el informe a la 26 conferencia Sanitaria Panamericana dedicado al tema de Salud y el Envejecimiento, se señaló: “La solución a los problemas de salud de las personas adultas mayores requiere algo más que el simple acceso a un médico. Exige de un cambio en la cultura sanitaria, la promoción de salud, la detección temprana de los problemas de salud y la asignación de los recursos apropiados para proporcionar rehabilitación comunitaria. Se necesitan recursos humanos adiestrados para comprender las diferentes necesidades de salud de una población que está envejeciendo. Los sistemas deben ser flexibles y prestar servicios coordinados que se organicen según las necesidades de la población y los recursos de la comunidad”. Teniendo en cuenta que el proceso de envejecimiento supone cambios psicológicos a los cuales se les deberá prestar extrema atención para poder desarrollar un adecuado trabajo con esta población que verdaderamente responda a las necesidades de dicha población. Por lo que se hace necesario referir las particularidades psicológicas de los adultos mayores.

3.5 PARTICULARIDADES SICOLÓGICAS EN EL ADULTO MAYOR.

La sicología como ciencia en todos estos años ha estudiado bajo múltiples enfoques y teorías los ciclos de la vida que corresponden a la infancia, juventud y adultez, en los que se observan los procesos síquicos y estructura de la personalidad en formación, cambios y estabilización. Sin embargo, los estudios acerca de las transformaciones, desarrollo, disolución o desintegración de estos procesos que se encuentran en la etapa de la Vejez no han sido suficientemente estudiados, entre los que se encuentran:

- 1- Se afectan las relaciones consigo mismo y con los demás.
- 2- Cambios negativos de la autoimagen, autoestima, las pérdidas, el desempeño de roles y sentimientos de soledad.
- 3- Cambios en la sensopercepción, la memoria, el aprendizaje, y los estados de ánimos.
- 4- Alteración de los órganos sensoriales.
- 5- Alteración en recibir y tratar las informaciones del entorno.
- 6- Olvido de acciones cotidianas: realizar algo, donde ha dejado algún objeto, lo que pensaba hacer.
- 7- Dificultad para recordar nueva información.
- 8- Perder el hilo de la conversación.
- 9- Dificultades con la agilidad mental.
- 10- Alteración del humor, estados de ánimo, pesimismo, irritabilidad, inestabilidad y a veces sentimientos de culpas.
- 11- Aparece la lentitud en la solución de problemas y elaboración de informaciones.
- 12- La capacidad verbal se deteriora menos que la locomotora. entre otras

3.6 PROPUESTA DE EJERCICIOS TERAPEÚTICOS.

Para la confección de la propuesta de ejercicios se tuvo en cuenta la metodología del libro: Ejercicios Físicos y la Rehabilitación. Tomo I, de un Colectivo de autores y las Orientaciones metodológicas para el trabajo de la CFT.

La propuesta se diseñó para cumplimentar las siguientes funciones:

Función de diagnóstico: parte de necesidades de los adultos mayores que padecen de dolor articular en las extremidades inferiores, en aras de realizar una adecuada planificación de la misma, lo que sirvió de punto de partida para la derivación de las acciones de la propuesta que contribuyan a reducir las dificultades existentes.

Función educativa: permite guiar, estimular, a partir de que los adultos mayores participen de forma sistemática en las clases.

Función psicológica: brinda la posibilidad a los adultos mayores de elevar su autoestima, crecerse ante las dificultades, no sentir dependencia de los demás compañeros y personas con quien conviven, y mostrar la estabilidad emocional necesaria, entre otras.

Función social: permite establecer adecuadas normas de convivencia social desde el propio barrio, la satisfacción de las necesidades e intereses físicos, donde se vinculen a todas las actividades que se desarrollen. Proporciona el trabajo en equipo y la relación con el colectivo, la relación adulto mayor-adulto mayor.

La propuesta fue estructurada en tres etapas:

- 1- Etapa de planificación de la propuesta(septiembre 2014- marzo 2015)
- 2- Etapa de aplicación de la propuesta.
- 3- Etapa de evaluación de la propuesta.

Etapa de planificación: se aplicó el diagnóstico y caracterización, mediante los cuales se determinaron, necesidades de los adultos mayores que padecen de dolor articular en las extremidades inferiores. De acuerdo a la información recibida, se concibieron las acciones que se emplearon para la selección de los ejercicios a incluir en la propuesta, se determinó el tiempo de duración de la misma, los materiales y recursos con los cuales se contaba. Todo esto garantizó el diseño de la propuesta en el tiempo planificado.

Esta etapa comprende seis acciones fundamentales interrelacionadas entre sí.

- 1- El diagnóstico inicial.
- 2- La determinación y conciliación de las necesidades.
- 3- El intercambio con los profesores implicados.
- 4- La determinación de los recursos materiales.
- 5- La selección de los ejercicios que se planificaran en la propuesta teniendo en cuenta el diagnóstico aplicado.
- 6- Valoración de los especialistas a cerca de los ejercicios planificados.

Etapa de aplicación: se procede a la aplicación de la propuesta, lo cual depende en gran medida de la participación de los adultos mayores, la misma lleva implica tres acciones:

- 1- Aseguramiento material para la ejecución de los ejercicios.
- 2- Disciplina de los adultos mayores en cuanto a la asistencia y puntualidad a las clases.
- 3- La aplicación propia de los ejercicios.

De vital importancia es el sentido de pertenencia de los profesores implicados y

los adultos mayores en cada una de las clases que se realicen.

Etapas de evaluación: su propósito es establecer juicios y valores sobre la práctica en la perspectiva de entablar relaciones que permitan identificar la efectividad de la propuesta, la influencia entre los objetivos, procesos y resultados, la misma se concibe como mediador del aprendizaje y de recopilación de la información para su perfeccionamiento.

Dicha etapa comprende tres acciones:

- 1- Aplicación de instrumentos a los adultos mayores para conocer sus criterios acerca de la variedad de los ejercicios, así como el grado de satisfacción de los mismos por ejercicios desarrollados.
- 2- Encuesta a los especialistas para valorar la efectividad de la propuesta.
- 3- Observación estructurada para precisar el nivel de participación alcanzado por los adultos mayores en las clases.

FUNDAMENTACIÓN.

Una vez constatado el estado actual del problema, se procede al diseño de la propuesta de ejercicios terapéuticos dirigidos a reducir el dolor articular en las extremidades inferiores en el Adulto Mayor del municipio Santa Isabel de las Lajas. Se justifica la necesidad de esta propuesta a partir del Adulto Mayor que padece de dolor articular, donde se vinculan ejercicios terapéuticos, lo cual puede constituir un material de consulta para los demás profesores. La misma se sustenta en los fundamentos teóricos y metodológicos acerca de los ejercicios terapéuticos que se emplean en el trabajo con el Adulto Mayor que padece de artrosis. Para su diseño se tuvieron en cuenta las particularidades psicológicas y características generales para esta etapa de vida. Su estructura contiene los objetivos específicos para cada ejercicio, lo que le permite al adulto reducir el dolor articular. Para alcanzar el estado deseado en la transformación del objeto la autora se traza como objetivo general de la propuesta:

Objetivo General: Ejecutar ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores en el Adulto Mayor.

Ejercicios No 1

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de las rodillas.

- Sentado en una mesa con los pies colgados.

- 1. Realizar extensión de la pierna derecha (4-8 repeticiones).
- 2. Realizar extensión de la pierna izquierda (4-8 repeticiones).
- 3. Combinar ambas piernas (4-8 repeticiones).

Ejercicios No 2

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de las rodillas

Decúbito supino.

- 1- Realizar flexión de la rodilla con el pie derecho intentando tocarse los glúteos (4-8 repeticiones).
- 2- Realizar flexión de la rodilla con el pie izquierdo intentando tocarse los glúteos (4-8 repeticiones).
- 3- Alternar flexión del pie derecho con el izquierdo (4-8 repeticiones).
- 4- Realizar flexiones con resistencia del profesor (el profesor ofrecerá una pequeña resistencia ante el movimiento para que el adulto realice un mayor esfuerzo) (4-8 repeticiones).

Ejercicios No 3

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de los tobillos.

Parados frente a una Paret.

1. Realizar elevación de talón del pie derecho (4-8 repeticiones).
2. Realizar elevación de talón del pie izquierdo (4-8 repeticiones).
3. Combinar elevación del talón de ambos pies (4-8 repeticiones).
4. Sentados combinar elevación del talón de ambos pies, colocando un peso que aumentará progresivamente de 1 a 5 Kg. (4-6 repeticiones)

Ejercicios No 4

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de las rodillas.

Decúbito supino

- 1- Piernas extendidas flexionar lentamente la pierna derecha tratando de tocar los glúteos con rodilla extendida, tratar de mantenerla en dicha posición (5-10 segundos).
- 2- Piernas extendidas flexionar lentamente la pierna izquierda tratando de tocar los glúteos con rodilla extendida, tratar de mantenerla en dicha posición (5-10 segundos).
- 3- Piernas extendidas flexionar lentamente la pierna derecha e izquierda tratando de tocar los glúteos alternando el movimiento, tratar de mantenerlas en dicha posición (5-10 segundos).

Ejercicios No 5

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de los tobillos y rodillas

Parados en parejas.

1. Piernas abiertas a la anchura de los hombros, tronco recto realizar semiflexión, elevación de los pies (4-8 repeticiones).
2. Realizar semicucullas (no más de 10).
3. Realizar asaltos laterales (4-8 repeticiones).

Ejercicios No 6

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de los tobillos y rodillas.

- 1- Marcha (rítmica) en el lugar; 1 minuto con oscilación de los brazos.
- 2- Marcha (rítmica) alrededor del terreno.

Ejercicios No 7

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de las rodillas.

- 1- Pierna extendida - Levantarla al ángulo recto flexionando la pierna sobre el muslo y este sobre el abdomen. (5-10 repeticiones) ambas piernas.
- 2- Levantar piernas extendidas cruzándolas por encima de la otra. (5-10 repeticiones)

Ejercicios No 8

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de las rodillas.

Posición acostado:

De lado.

1- Piernas flexionadas. Flexión del muslo sobre el abdomen. (5-10 repeticiones).
con ambas piernas.

Piernas extendidas. Levantar extendida la pierna. Llevarla atrás y adelante. (5-10 repeticiones). Con ambas piernas.

Ejercicios No 9

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de las rodillas.

Decúbito supino

- 1- Flexión alterna de las piernas (5-10 repeticiones).
- 2- Levantar extendido una pierna y después la otra. (5-10 repeticiones).
- 3- Flexión de ambas piernas (pedales) (5-10 repeticiones).

Ejercicios No 10

Objetivo: Mejorar la movilidad articular de los tobillos y rodillas.

- 1- Realizar caminatas alrededor del terreno.

NOTA: Los ejercicios respiratorios se realizaran en la medida que los adultos lo necesites.

METODOLOGÍA

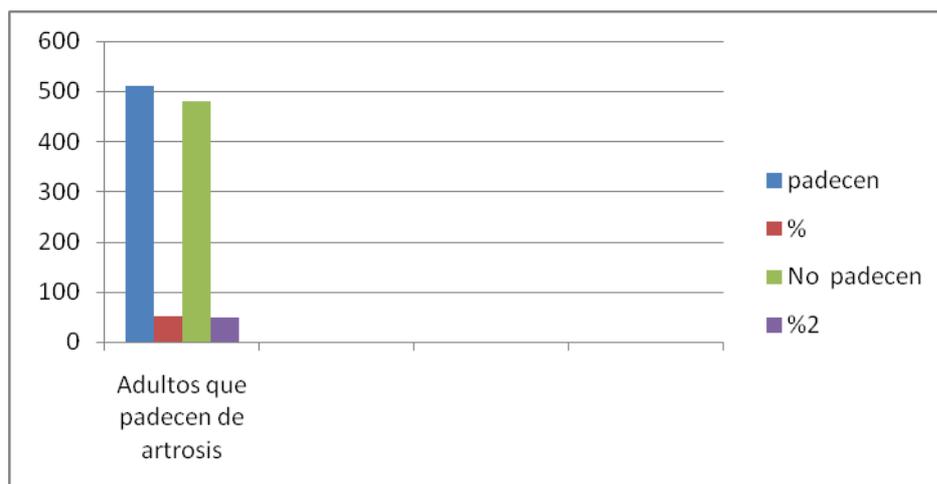
El planteamiento del problema hace reflexionar sobre cómo diseñar la propuesta de ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en el Adulto Mayor del municipio Santa Isabel de las Lajas, a este planteamiento la respuesta fue el diseño de la misma, la cual se elaboró para cumplimentar las siguientes funciones: función de diagnóstico, educativa, psicológica, social, en su estructura se tuvo en cuenta tres etapas: planificación, aplicación y evaluación, así como las particularidades psicológicas de los adultos mayores.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Resultados de la observación a las clases de Adulto Mayor.

Tabla 1

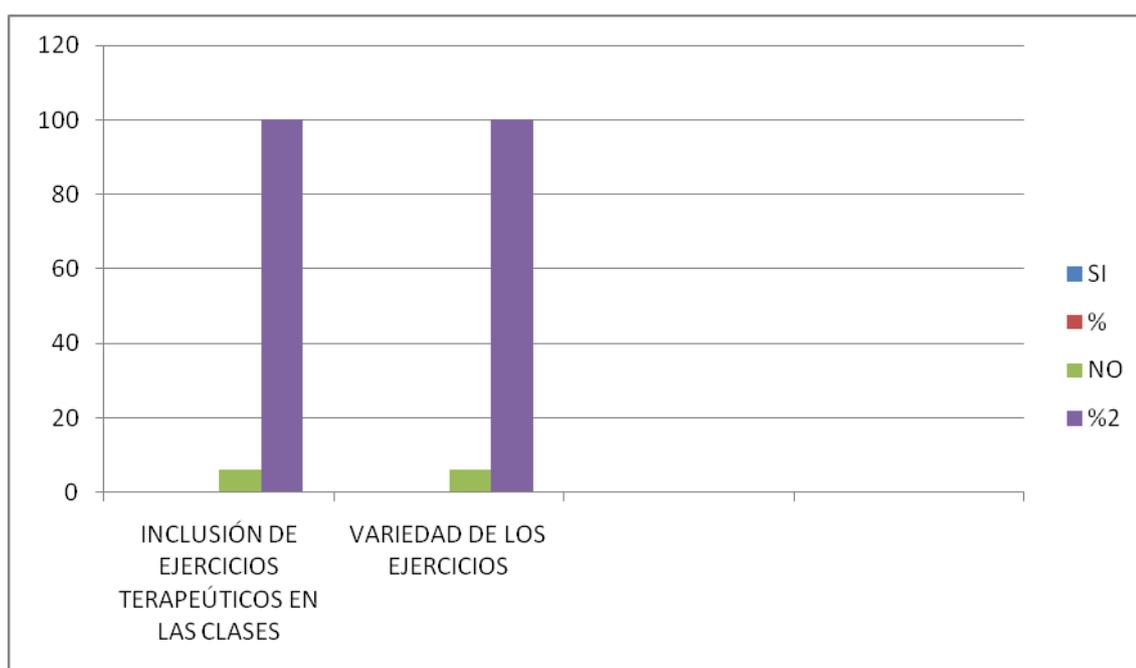
ASPECTOS	TOTAL DE ADULTOS MAYORES	PADECEN	%	NO PADECEN	%
Adultos mayores que padecen de artrosis en las extremidades inferiores	992	511	51,5	481	48,4



Como se observa sólo el 48,4 % de los adultos mayores no padecen de artrosis en las extremidades inferiores.

Tabla 2

ASPECTOS	SI	%	NO	%
Inclusión ejercicios terapéuticos en las clases para reducir el dolor articular.	0	0	6	100
Variedad de los ejercicios	0	0	6	100

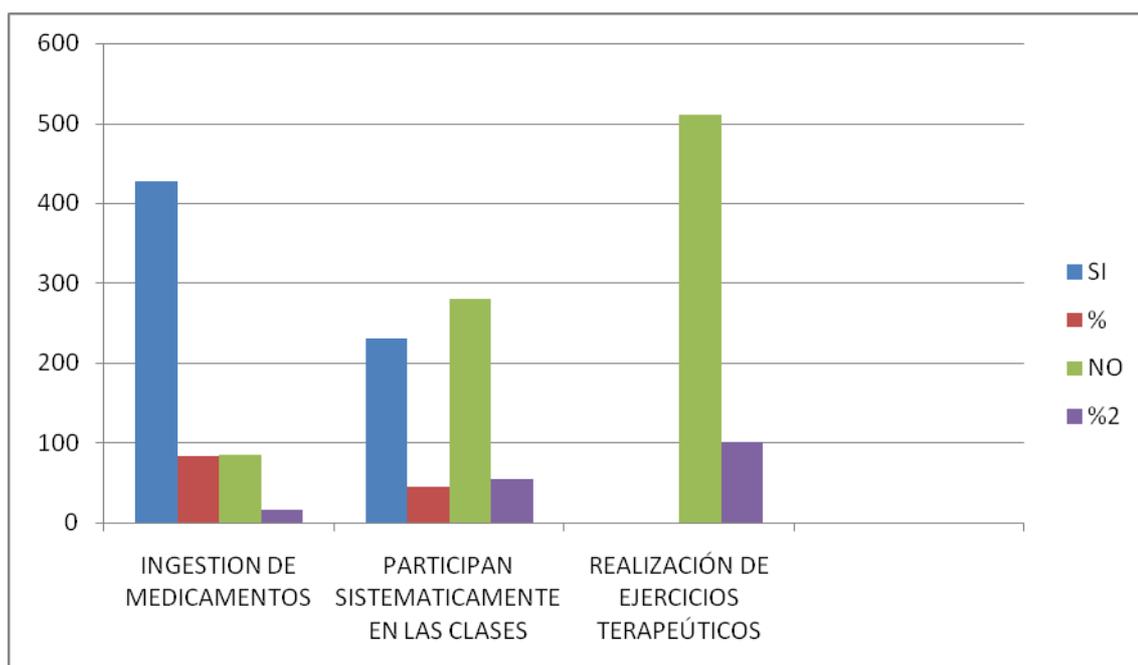


Se aprecia que el 100% de los profesores no incluyen ejercicios terapéuticos en sus clases para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores, por ende no existe variedad en los mismos.

Resultado de la entrevista realizada a los Adultos Mayores

Tabla 3

ASPECTOS	SI	%	NO	%
Ingestión de medicamentos	427	83,5	84	16,4
Participación sistemática en las clases	231	45,2	280	54,7
Realización de ejercicios terapéuticos en las clases	0	0	511	100

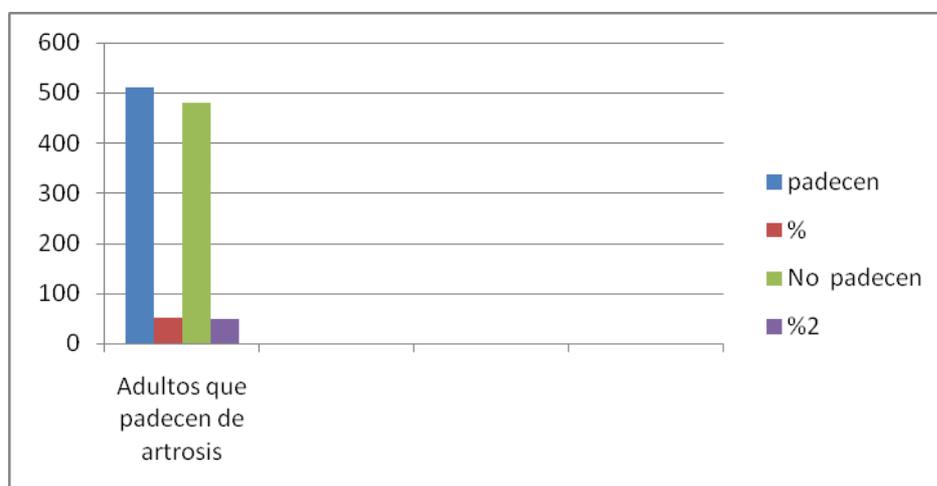


Como se aprecia sólo el 16,4 % de los adultos mayores no ingieren medicamentos para el dolor articular, el 45,2 % participa en las clases cuando aparece el mismo, y el 100% de muestra plantea que los profesores no realizan ejercicios terapéuticos en las clases.

Resultados de la encuesta a los profesores de Cultura Física.

Tabla 4

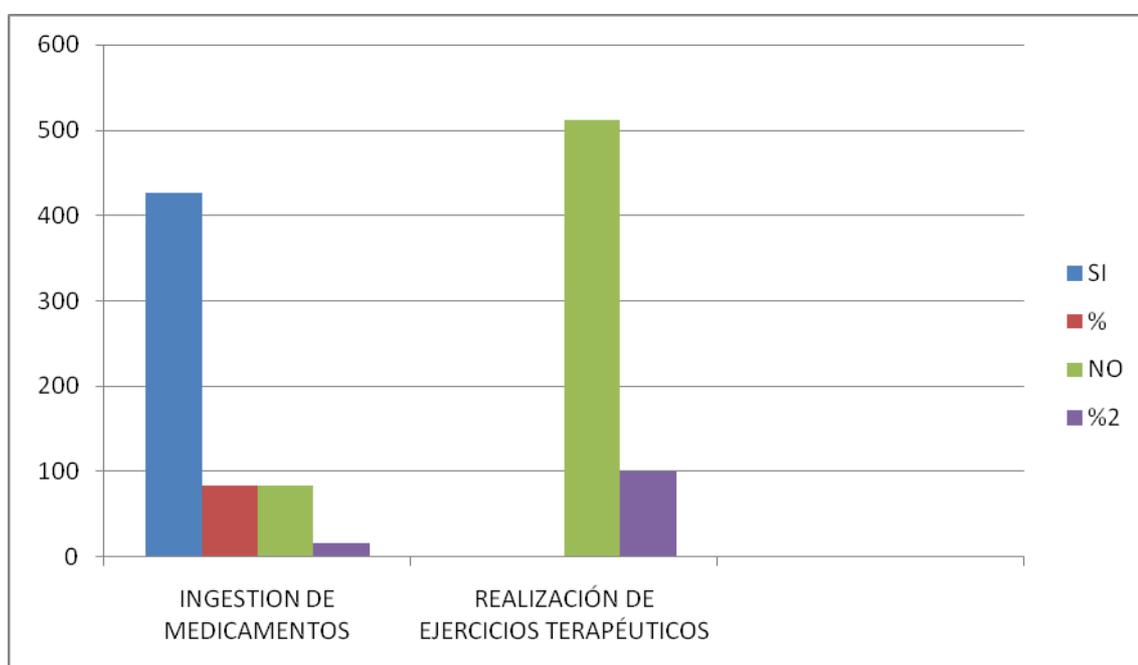
ASPECTOS	PADECEN	%	NO PADECEN	%
Adultos mayores que padecen de artrosis en las extremidades inferiores	511	51,5	481	48,4



Como se observa el 100 de los profesores plantean el 51,5 % de los adultos padecen de dolor articular.

Tabla 5

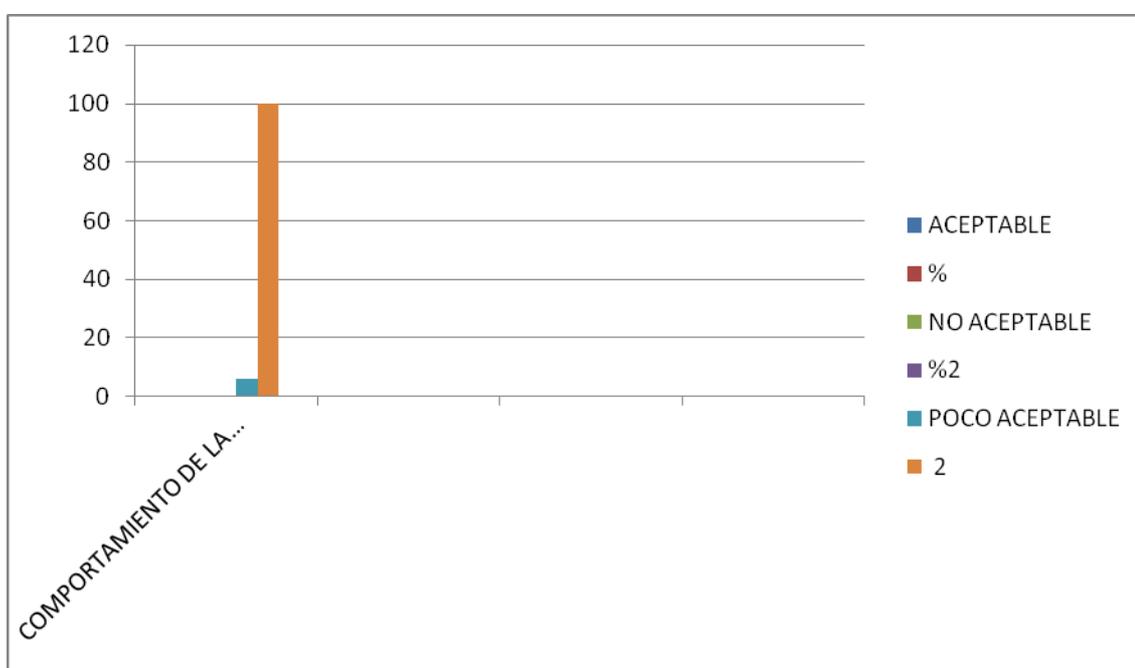
ASPECTOS	SI	%	NO	%
Ingestión de medicamentos.	427	83,5	84	16,4
Inclusión de ejercicios terapéuticos en las clases.	0	0	6	100



Como se muestra el 16,4 % de los adultos mayores no ingieren medicamentos, y el 100% de los profesores refieren no incluir ejercicios terapéuticos en las clases del Adulto Mayor.

Tabla 6

ASPECTOS	ACEPTABLE	%	POCO ACEPTABLE	%	NO ACEPTABLE	%
Comportamiento de la asistencia en las clases.	0	0	5	100	0	0



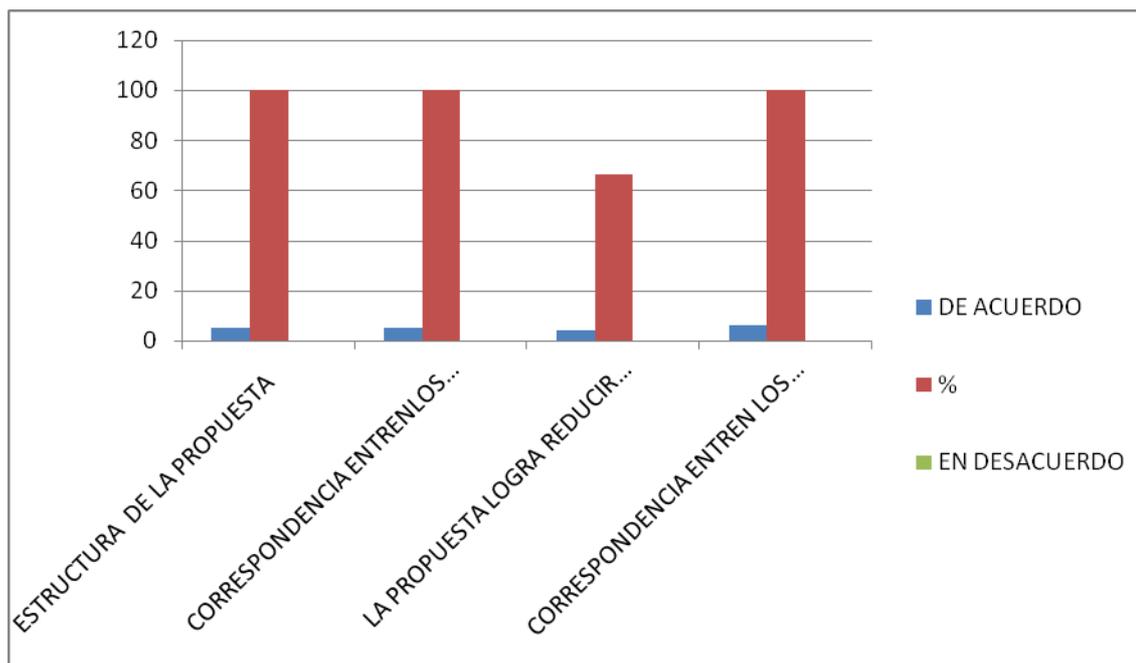
Como se muestra el 100% de la muestra plantea que la asistencia se comporta poco aceptable.

Resultados de la encuesta realizada a los especialistas para el diseño de la propuesta.

Tabla 7

ASPECTOS	DE ACUERDO	%	EN DESACUERDO	%	NEUTRAL	%
La estructura de la propuesta se corresponde a lo plasmado en los planes y programas de la Cultura Física Terapéutica.	5	100	0	0	0	0
Correspondencia entre los ejercicios seleccionados con las particularidades psicológicas de los adultos mayores.	5	100	0	0	0	0
La propuesta diseñada logrará reducir el dolor articular en los adultos mayores.	4	66,6	0	0	1	1,6
Correspondencia entre los presupuestos teóricos y las acciones que se proponen para el diseño de la propuesta.	5	100	0	0	0	0

PROPUESTA DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS PARA REDUCIR EL DOLOR ARTICULAR EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES EN EL ADULTO MAYOR DEL MUNICIPIO SANTA ISABEL DE LAS LAJAS.



Como se aprecia el 100% de los especialistas refieren que la estructura de la propuesta se corresponde a lo plasmado en los planes y programas de la Cultura Física Terapéutica, así como la correspondencia entre los ejercicios seleccionados con las particularidades psicológicas y características de los adultos mayores. Sólo 1,6 % de la muestra se muestra de manera neutral ante la respuesta de que la propuesta diseñada no logrará reducir el dolor articular en las extremidades inferiores de los adultos mayores, El 100% refiere que existe correspondencia entre los presupuestos teóricos y las acciones que se proponen para el diseño de la misma.

CONCLUSIONES

La determinación y análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos acerca los ejercicios terapéuticos que se emplean en el trabajo con el Adulto Mayor que padece de artrosis en las extremidades inferiores permitieron definir las acciones para la confección de la propuesta.

Al realizar el diagnóstico de los adultos mayores del municipio Santa Isabel de las Lajas se comprobó que los profesores de Cultura Física no incluían en las clases ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores, lo cual influyó en la poca participación en las mismas, viéndose la calidad de vida de dichos adultos afectada.

La elaboración de la propuesta confirma la idea a defender declarada en la investigación, pues con el diseño de la misma se logra reducir el dolor articular en las extremidades inferiores de los adultos mayores del municipio Santa Isabel de las Lajas.

La validación de la propuesta permitió el diseño de la misma, confirmándose su sostenibilidad. Se corrobora además que la misma es efectiva y factible de aplicar, teniendo en cuenta las características de la población a la que va dirigida.

RECOMENDACIONES

Aplicar la propuesta de ejercicios terapéuticos a los adultos mayores del municipio Santa Isabel de las Lajas que padece de dolor articular en las extremidades inferiores.

Enriquecer los ejercicios planificados en la propuesta con el objetivo de realizar una adecuada motivación en las clases.

BIBLIOGRAFÍA.

- Alfonso, Carrasco. C. R. (2005). *Usted puede lograr una buena longevidad*. La Habana: Editorial Gente Nueva.
- Álvarez González. L. (2000). *Reto al envejecimiento*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Anisimov. V. N. (2004). Investigación experimental sobre envejecimiento: del falso conocimiento a la verdadera ignorancia. *Rev. Esp. Geriatria Gerontología.*, (10).
- Arias. (2006). Investigación por muestreo. Universidad Central de Venezuela.
- Balestrini, M. (2000). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: Consultores Asociados B.L.
- Ceballos. Díaz, J. L. (n.d.). El Adulto Mayor y la actividad Física. Orientaciones Metodológicas. INDER.
- Colectivo de Autores. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. España: UNESCO.
- Colectivo de Autores. (2000). *Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2001-2007)*. La Habana.
- Colectivo de Autores. (2006a). *Ejercicios Físicos y la Rehabilitación*. Ciudad de la Habana: Editorial Deportes.
- Colectivo de Autores. (2006b). Metodología de Planificación para el desarrollo exitoso de la actividad física comunitaria. *Revista Olímpica*, (1).
- Cuba Ministerio de Salud Pública. (2001). Atención al Adulto Mayor. Asistencia Social. MINSAP.
- Cuba, Ministerio de Salud Pública. (2001). *Carpeta metodológica de Atención Primaria de salud y Medicina Familiar*. La Habana: MINSAP.
- Datos estadísticos. (n.d.). Dirección Nacional de Atención al Adulto Mayor.

Estévez Cullel, M. (2006). *La investigación científica en la Actividad Física: Su metodología*. Ciudad de la Habana: Editorial Deportes.

Gómez. M. (2012). Ejercicios Físicos para el Adulto Mayor. Retrieved from: <http://www.amc.sld.cu>

Heredia, Guerra. L. F. (2007). Ejercicio Físico y Deporte en el Adulto Mayor. Retrieved from: <http://www.rcm.cu>

Hernández. S. (n.d.). *Metodología de la investigación* (3ra. ed.). México, D.F.: Mgraw Hill.

Orosa Faez, Teresa. (2003). *La tercera edad y la familia*. La Habana.

Petrosky A. V. (1978). *Psicología Pedagógica y de las edades*. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Prieto. Ramos, O. (2004). *Temas de Gerontología*. La Habana: MINSAP.

Romero. Cabrera, Á. J. (2012). *Asistencia Clínica al Adulto Mayor*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Ruíz. (2007). *Elementos Básicos de la Educación Física, Deporte y Recreación*. Caracas. Venezuela: Cardenal. Ediciones, S.A.

Ruvalcaba, L. (2005). *El Ejercicio Físico, Una Necesidad Impostergable*. Venezuela: Prisma Publicidad, C.A.

Spiriduso, W.W. (1995). *Physical dimensions of aging*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Velazco. C. (2015). El ejercicio y la edad. Retrieved from <http://www.salud.mania.com>

Venezuela. Ministerio de Educación y Deportes. (2001). Aspectos Positivos del Proyecto Educativo Nacional.

Vygotsky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico Técnica.

ANEXO No 1. Entrevista realizada a los Adultos Mayores.

Estimado adulto queremos conocer si en las clases del Círculo de Abuelos se realizan ejercicios para el dolor articular en las extremidades inferiores y si participas de forma sistemática en las mismas, por lo que le pedimos su más sincera colaboración, ¿Acepta usted ser entrevistado?

- 1- ¿Cuántos ingieren medicamentos para el dolor articular?
- 2- ¿Participan sistemáticamente a las clases del programa?
- 3- ¿Su profesor en las clases le imparten ejercicios que les ayude a reducir el dolor articular?

Le agradecemos la información brindada muchas gracias.

ANEXO No 2. Encuesta a los profesores de Cultura Física.

Estimado profesornos encontramos realizando una investigación en la cual se pretende diseñar una propuesta de ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular en las extremidades inferiores de los adultos mayores del municipio de Santa Isabel de las Lajas, por lo que le pedimos su más sincera colaboración Muchas Gracias.

Combinado deportivo: _____

Años de Experiencias en la actividad: _____

Título Académico: _____

1- ¿Cuántos de sus practicantes padecen de artrosis?

2- ¿De ellos cuántos ingieren medicamentos para el dolor?

3- ¿Cómo se comporta la asistencia de los adultos mayores cuando aparece el dolor articular en las clases?

Aceptable_____ No aceptable _____ Poco aceptable_____

4- ¿Incluye usted en sus clases ejercicios terapéuticos que permitan reducir el dolor articular en las extremidades inferiores en los adultos?

Si_____ No_____ Algunas veces_____

ANEXO No 3. Encuesta realizada a los especialistas para el diseño de la propuesta.

Estimado especialista Ud. ha sido seleccionado para realizar un análisis de la propuesta de ejercicios terapéuticos que se pretende diseñaren el municipio de Santa Isabel de las Lajas, por lo que le pedimos realizar un análisis profundo y crítico que permita proponer una propuesta que verdaderamente logre reducir el dolor articular en las extremidades inferiores de los adultos mayores, que propicie elevar la calidad de vida de los mismos, así como su participación en las clases del programa para el Adulto Mayor, esperando de usted su más sincera colaboración. Muchas Gracias.

Centro de trabajo: _____ Función que realiza: _____

Años de experiencia: _____ Categoría docente: _____

Título académico: _____

1- ¿La estructura de la propuesta se corresponde a lo plasmado en los planes y programas establecidos para el desarrollo de la Cultura Física Terapéutica?

_____ De acuerdo _____ en desacuerdo _____ neutral

2- ¿Existe correspondencia entre los ejercicios seleccionados con las particularidades psicológicas de los Adultos Mayores?

_____ De acuerdo _____ en desacuerdo _____ neutral

3- ¿La propuesta diseñada logrará reducir el dolor articular en las extremidades inferiores de los Adultos Mayores?

_____ De acuerdo _____ en desacuerdo _____ neutral

4- ¿Existe correspondencia entre los presupuestos teóricos y las acciones que se proponen para el diseño de la propuesta?.

_____ De acuerdo _____ en desacuerdo _____ neutral

5- ¿Cree Ud. que se deba incorporar otros ejercicios en la propuesta? ¿Cuáles?

ANEXO No 4 Guía para la observación de las clases de Adulto Mayor.

Objeto de observación: nivel de participación. Inclusión de ejercicios terapéuticos para las extremidades inferiores.

Objetivo. Determinar el nivel de participación de los adultos mayores en las clases, así como la inclusión de ejercicios terapéuticos en las mismas y su variedad.

Cantidad de observadores: 3

Tiempo total: 6 meses

Frecuencias de las observaciones: 3 frecuencias semanales.

Tipo de observación: estructurada.

Aspectos a observar:

- 1.- Cantidad de adultos mayores que padecen de dolor articular y asisten a las clases.
- 2- Inclusión en la planificación de las clases de ejercicios terapéuticos para reducir el dolor articular.
- 3-Variedad de los ejercicios.

ANEXO No 5. Registro de observaciones por frecuencias.

Semana No:

Aspectos	LUN	MART	MIERC	JUEV	VIER	observaciones
Ejercicios terapéuticos						
Variedad de los ejercicios						
Asistencia de los adultos						