



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**  
**ESPECIALIDAD TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**TITULO DE LA TESINA:**

KINESIOTERAPIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDE EN EL HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN DE LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERIODO AGOSTO 2012 – FEBRERO 2013.

**ORGANISMO RESPONSABLE:**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

**AUTOR:**

Jorge W. Santamaría S.

**TUTOR:**

Mgs. Luis Poalasin



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

KINESIOTERAPIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDE EN EL HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN DE LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERIODO AGOSTO 2012 – FEBRERO 2013

Tesina de grado de licenciatura aprobado en el nombre de la Universidad Nacional De Chimborazo por el siguiente jurado a los

Del mes de \_\_\_\_\_ del año 2013.

#### Calificaciones:

\_\_\_\_\_

Presidente (Nombre)

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Miembro 1 (Nombre)

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Miembro 2 (Nombre)

\_\_\_\_\_

Firma

## DERECHOS DE AUTORÍA

**Yo**

Jorge Santamaría  
soy responsable de las ideas, doctrinas,  
resultados y propuestas en el presente  
trabajo de investigación y los derechos  
de autoría que pertenecen a la  
Universidad Nacional de Chimborazo.

## **AGRADECIMIENTO**

A las Autoridades de la de Universidad Nacional de Chimborazo quienes han hecho posible que pueda alcanzar un título Superior.

A nuestros Docentes quienes con paciencia y esmero nos fueron impartiendo sus sapiencias durante nuestra formación universitaria.

AI HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN de la ciudad de Latacunga por apoyarnos con todos los datos veraces y necesarios para la ejecución del presente trabajo.

A Dios que por medio de su bendición ha hecho posible la realización de nuestro trabajo investigativo.

## **DEDICATORIA**

Con amor, dedico el presente trabajo investigativo  
a mis padres quienes me supieron apoyar  
en el sentido moral y económico  
en especial a mi esposa y a mis Hijos Nicolás  
y Emily por ser quienes en cada momento  
me han alentado en mi anhelo de superación.

## RESUMEN

El tema del presente trabajo investigativo es: Kinesioterapia para el Mantenimiento de la Capacidad Funcional de los Adultos Mayores que presentan Artritis Reumatoide en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan de la ciudad de Latacunga en el Periodo Agosto 2012 – Febrero 2013. Como Objetivo General tenemos: Determinar la Eficacia de la Aplicación de la Kinesioterapia en los Adultos Mayores que presentan Artritis Reumatoide en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan de la ciudad de Latacunga en el Período de Agosto 2012 a Febrero 2013. La Metodología de la Investigación que se utilizó fue la Historia Clínica y la Hoja de Evaluación. Esta investigación se llevó a cabo en el Instituto Estupiñan y tenemos como resultados que el Tratamiento Kinesioterapéutico que mejor resultado nos da es la Kinesioterapia Activa y el tratamiento Fisioterapéutico que mejor resultado nos da es la aplicación de Compresa Química Caliente, Kinesioterapia Activa y la Técnica de Romberg Ojos Abiertos. La conclusión más importante es que al iniciar el Tratamiento Kinesioterapéutico los pacientes del Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan en cuanto a la valoración del dolor podemos indicar que el 46,67% presentan un Dolor Moderado y el 53,33% presenta un Dolor Intenso. Al finalizar el Tratamiento Kinesioterapéutico los pacientes del Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan en cuanto a la valoración final del dolor podemos decir que: 35 pacientes que corresponde al 58,34% presentan un Dolor Leve; 23 pacientes que corresponden al 38,33% presentan un Dolor Moderado; 2 pacientes que corresponden al 3,33% presentan una Ausencia del dolor. Se recomienda que se utilice como Tratamiento Kinesioterapéutico: a la Kinesioterapia Activa que nos da mejores resultados.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Grafico N.- 1</b> .....	25
<b>Grafico N.- 2</b> .....	34
<b>Grafico N.- 3</b> .....	35
<b>Grafico N.- 4</b> .....	37
<b>Grafico N.- 5</b> .....	39
<b>Grafico N.- 6</b> .....	46
<b>Grafico N.- 7</b> .....	54

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N.- 1.</b> .....	51
<b>Tabla N.- 2.</b> .....	52
<b>Tabla N.- 3.</b> .....	74
<b>Tabla N.- 4.</b> .....	76
<b>Tabla N.- 5.</b> .....	78
<b>Tabla N.- 6.</b> .....	80
<b>Tabla N.- 7.</b> .....	82
<b>Tabla N.- 8.</b> .....	84
<b>Tabla N.- 9.</b> .....	85
<b>Tabla N.- 10.</b> .....	87

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I .....	2
PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	5
CAPITULO II .....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL .....	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	7
2.2.1 HISTORIA Y MITOS DEL ENVEJECIMIENTO.....	7
2.2.2 CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO.....	9
2.2.3 PORQUE ENVEJECEMOS .....	11
2.2.4 CAMBIOS BIOPSICOSOCIALES DEL ENVEJECIMIENTO .....	13
2.2.5 ENVEJECIMIENTO SALUDABLE.....	21
2.2.6 CAMBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS NORMALES EN EL ENVEJECIMIENTO.....	26
2.2.7 EL ADULTO MAYOR Y SU AUTOESTIMA.....	28
2.2.8 ARTRITIS REUMATOIDE .....	35
2.2.9 DOLOR.....	48
2.2.10 TEST MUSCULAR.....	51
2.2.11 TEST GONIOMÉTRICO .....	52
2.2.12 TEST de ROMBERG MODIFICADO (estabilidad estática).....	53
2.2.13 KINESIOTERAPIA.....	58
2.2.14 BENEFICIOS DEL EJERCICIO .....	70
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	73
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	75
2.4.1 SISTEMA DE HIPÓTESIS .....	75
2.4.2 VARIABLES .....	75

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	75
CAPITULO III .....	76
MARCO METODOLÓGICO .....	76
3.1 MÉTODO CIENTÍFICO: .....	76
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	78
3.2.1 POBLACIÓN.....	78
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78
3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS PARA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	78
3.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. ....	80
3.6 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	88
CAPITULO IV.....	89
CONCLUSIONES RECOMENDACIONES .....	89
4.1 CONCLUSIONES .....	89
4.2 RECOMENDACIONES .....	90
BIBLIOGRAFÍA.....	91
ANEXOS .....	92

## INTRODUCCIÓN

Envejecer no es sólo un factor de la vida, sino un proceso. Desde que nacemos envejecemos, los cambios no se presentan de un día para otro, se presentan paulatinamente mientras pasamos de una etapa a otra en dicho proceso.

El envejecimiento comprende modificaciones físicas, psicológicas y sociales según el estilo de vida y el contexto en que se desarrolló la persona en etapas anteriores; y aparece como consecuencia del paso del tiempo. Podemos mencionar factores culturales, educativos, socioeconómicos, las actitudes, las experiencias, las expectativas y la adaptación en su diario vivir, que son diferentes y únicos, dándole el carácter de individualidad y heterogeneidad a esta etapa última de la vida.

Muchas son las teorías que han estudiado el proceso del envejecimiento. Sin embargo, todos coinciden en reconocer que son el estilo de vida y el medio ambiente los que determinan en gran medida un buen envejecimiento, por lo que podemos decir que es la propia persona la gran responsable de construir un envejecimiento saludable.

La fisioterapia abarca un amplio abanico de campos donde su actuación es muy beneficiosa, como por ejemplo, la fisioterapia en personas mayores.

La fisioterapia entra en contacto con el adulto mayor, no sólo en aspectos relacionados con la asistencia sanitaria sino también mediante la educación para la salud, es decir, ofrecerles información y conocimientos sobre cómo llevar una vida saludable y de la introducción de la fisioterapia por medio del ejercicio físico e higiene postural en su día a día.

Conocer sus beneficios para aumentar la calidad de vida durante la fase del envejecimiento (aquí se producen cambios fisiológicos y morfológicos), siendo más vulnerable a padecer cualquier tipo de trastorno o deterioro, tanto leve o grave.

Tras un estudio europeo recogido por el Instituto Tomas Pascual Sanz en Madrid (2008), las personas que siguen una dieta mediterránea y realizan actividad física tienen menor riesgo de morir a los 100 años que quienes no las practican, lógicamente siguiendo un estilo de vida saludable donde los factores de riesgo han sido los mínimos.

El control de factores de riesgo, como la mala alimentación, hábitos posturales incorrectas, el sedentarismo, la obesidad, el tabaco o el alcohol, es indispensable en el adulto mayor para prevenir o retardar la aparición de enfermedades, entre las que se encuentran la diabetes o problemas cardiovasculares, reducir el dolor en la artritis, artrosis; o simplemente mantener y/o lograr que las personas mayores sigan teniendo su autonomía e independencia propia.

Otra de las razones por las que también es fundamental la kinesioterapia es que facilita la interacción en grupo y la comunicación interpersonal, favorece la compañía y el apoyo cubriendo la necesidad de relacionarse en la sociedad y adaptarse a ella evitando cualquier aparición de sensaciones como el sentirse sólo, inútil, abandonado o excluido que más tarde puedan derivar en trastornos o estados de ansiedad y depresión.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMATIZACIÓN**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La población adulta mayor constituye en la actualidad el grupo etario de crecimiento más acelerado, en todo el mundo, se estima que entre los años 2000 y 2050, la

población mundial de 60 años o más pasará de 600 millones a 2000 millones. Llegando así a constituir el 22% de la población. La mayor parte de ese aumento se producirá en países en desarrollo, donde pasarán de 400 a 1700 millones en ese periodo. En América Latina este grupo etario pasó de 6,5% a 8,1% en tan solo 20 años, y se espera que para el año 2050 representen cerca del 23,4% del total de la población.

La Organización Panamericana de la Salud en el Año Internacional de las personas de edad en 1999 consideró resaltar el aspecto del envejecimiento y cómo superar mitos tales como: “La mayoría de las personas de edad viven en los países desarrollados, todos los adultos mayores se asemejan, el hombre y la mujer envejecen de la misma manera, las personas de edad son frágiles, los mayores no tienen nada que aportar y las personas de edad son una carga económica para la sociedad.” Sobre esto, sugiere formas para que la formulación de políticas que puedan transformar los principios en prácticas para hacer del envejecimiento activo una realidad mundial.

Aprender es intrínseco al género humano. No sólo la inteligencia y la memoria intervienen en el proceso de aprendizaje, también hay otros factores. Las personas cuando envejecen no pierden su capacidad de aprender (como protagonista de su propia historia y de su propio crecimiento, estimulando una actitud creativa, constructiva y de cambio), en realidad cada persona construye la vejez que desea.

Esto requiere que los servicios de salud incorporen la perspectiva de desarrollo humano y que las personas adultas mayores asimilen una nueva filosofía de vida, en la que el envejecer no sea sinónimo de declinación, sino que se convierta en una fuente de sabiduría y experiencia, a la vez que se cimiente en un compromiso personal de vivir una vida activa y productiva. Los estudios indican que las personas mayores que son más activas físicamente son capaces de responder igual o en algunos casos hasta mejor que personas más jóvenes en ciertas actividades físicas. Es por ello que el ejercicio se considera la modalidad de rehabilitación primaria en el caso de las personas adultas mayores. Esta

problemática se evidencia en el Hogar de ancianos “Instituto Estupiñan” ya que la mayoría de pacientes geriátricos presentan Artritis Reumatoide y la podemos definir como una enfermedad sistémica, crónica, de etiología desconocida, de curso lento y progresivo, que compromete preferentemente las articulación diartrodiales en forma simétrica, con remisiones y exacerbaciones, con manifestaciones clínicas que van desde formas muy leves hasta formas destructivas y deformantes, también a los pacientes realizamos kinesioterapia que es el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica. Conviene dejar claro que el ejercicio realizado por el individuo con buen estado de salud se incluye dentro de la educación física, mientras que la kinesioterapia incluye el ejercicio dirigido a las enfermedades o sus secuelas.

La kinesioterapia que mejor resultado nos dio fue la Kinesioterapia Activa combinada con la Técnica de Romberg Ojos Abiertos.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿CUAL ES LA EFICACIA DE LA APLICACIÓN DE LA KINESIOTERAPIA EN LOS ADULTOS MAYORES QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDE EN EL HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN DE LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO DE AGOSTO 2012 A FEBRERO 2013?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

DETERMINAR LA EFICACIA DE DE LA APLICACIÓN DE LA KINESIOTERAPIA EN LOS ADULTOS MAYORES QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDE EN EL HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN DE LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO DE AGOSTO 2012 A FEBRERO 2013.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar una evaluación Kinesioterapéutica a los pacientes del Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan que presentan Artritis Reumatoide.
- Proponer un Protocolo de Tratamiento adecuado para los pacientes del Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan.
- Aplicar el protocolo de tratamiento adecuado a los pacientes que presentan Artritis Reumatoide.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La siguiente investigación tiene como finalidad la recuperación de pacientes con Artritis Reumatoide utilizando la Kinesioterapia que favorecerán a reducir o aliviar el dolor, recuperar la movilidad, proporcionar relajación y bienestar.

En la actualidad existe un alto índice de personas que padecen de esta patología teniendo en cuenta que si no es tratada a tiempo presentara consecuencias a futuro.

La rehabilitación Geriátrica es el mecanismo efectivo para compensar dentro de lo posible las consecuencias de la falta de actividad.

La movilidad del paciente se ve severamente reducida hasta que la enfermedad aguda se estabiliza. Una vez que la enfermedad ha sanado, el anciano puede ponerse en actividad de nuevo, sin embargo, las secuelas de debilidad y angustia que dejó el padecimiento pueden afectar al retorno del adulto mayor a sus actividades de la vida diaria.

El proceso de descondicionamiento es definido como los cambios múltiples producidos en la fisiología de órganos y sistemas, inducidos por inactividad y por tanto reversibles con la kinesioterapia.

Con un sistema de ejercicios específicos que fortalezcan la zona lesionada, todos los ejercicios deben realizarse bajo la supervisión del terapeuta. Mediante la constancia y entrega tanto del paciente como de mi persona los resultados serán beneficiosos en el plazo previsto.

Los beneficiarios del siguiente trabajo investigativo son los pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan de Latacunga, Institución que presta servicio a la comunidad en especial a los Adultos Mayores con el propósito de mejorar y ayudar a la pronta recuperación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL**

El presente trabajo investigativo se basa en la teoría del Pragmatismo ya que la teoría no se puede separar de la práctica, puesto que la teoría es abstracta y no es un conocimiento suficiente debido a que mediante la práctica adquirimos mayor entendimiento, lucidez y experiencia de la teoría. Esta teoría nos beneficia ya que las materias aprendidas durante los cuatro años de estudio fueron puestas en práctica durante la realización del presente trabajo investigativo y así lograr en el menor tiempo posible la recuperación de los pacientes en estudio.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 HISTORIA Y MITOS DEL ENVEJECIMIENTO**

Según Álvarez en su libro “Tercera edad” nos manifiesta que: La mitología griega es rica en mitos sobre el envejecimiento, cuando Tithon de Troya, hermano del rey Príamo, se casó con Eos, diosa del alba, ésta rogó a Zeus concederle su esposo la vida eterna, olvidando pedirle la juventud eterna. Concedida la inmortalidad, el bello Tithon se vio obligado a vivir eternamente viejo. Para castigar al hombre de haber aceptado el fuego de manos de Prometeo, Zeus envió a la Tierra a Pandora y su famosa caja, la cual contenía entre otras calamidades la vejez, las penas y la muerte. Adán y Eva sufrieron un castigo similar, aún cuando no de manos de Zeus, sino de Dios; sin embargo, no tuvieron corta vida pues se les ha calculado más de 900 años. El filósofo griego Epicuro y el romano Lucrecio pensaron que una vida demasiado larga en el tiempo constituiría una insoportable repetición de experiencias similares; en cambio, la muerte “intensifica el saber de lo vivido”. En la época romana, el beber sangre de gladiadores jóvenes se pensaba que producía una larga longevidad. En India reapareció el mito de la «eterna juventud y de la inmortalidad», se hablaba de una fuente de la juventud eterna. Los hebreos tenían en secreto un río que daba la inmortalidad; los griegos también tuvieron su “Fontana Juventas” escondida en la foresta. En 1512 Ponce de León (quien acompañó a Colón en su segundo viaje) organizó una expedición para descubrir “la fuente de la juventud” en una isla llamada Raminien el mar Caribe, fue entonces que

descubrió La Florida. Existen fuentes termales en toda la Tierra que tienen contenido no sólo mineral sino mítico.

Desde la Antigüedad fueron usadas para rejuvenecerse y como terapéutica, tal como sucede hoy con las “saunas”. Entre la Edad Media y el Renacimiento europeo, Paracelso (1493-1541) lleva a la alquimia a su nivel máximo, al nivel de las disciplinas orientales, buscando la «quintaesencia para darnos la juventud». Los chinos e indios usaron mecanismos espirituales. La gimnasia mental asociados a la farmacología vegetal, son de orden respiratorio, dietético, gimnástico, sexual, y de meditación.

En el Renacimiento europeo, los nutricionistas, médicos, y los primeros higienistas, Luigi Cornaro, vivió preocupado por el problema de la longevidad formulando medios de vida y regímenes estrictos que le llevaron a vivir 103 años. En la misma época Edmundo Halley fue el primero que elaboró una curva de sobrevivencia humana.

A comienzo del siglo XX se inició la gerontología como simple recolección de datos sobre el proceso del envejecimiento y sobre la duración de la vida humana, enfatizando el aspecto patológico de la vejez. Nascher (1862-1944) propuso que la geriatría fuera considerada como una disciplina independiente. Posteriormente aparecen muchos seguidores con tratamientos rejuvenecedores en base a líquidos orgánicos, tales como el suero citotóxico de Bogomoletz (anticuerpos tonificantes) que aún se vende en las farmacias de Francia; luego, las terapias celulares y los injertos de testículos de monos practicados por Voronoff y Niehans en Suiza, con las inyecciones de células frescas de embriones de animales, han producido accidentes y muerte, por lo cual están prohibidos. Más adelante, los antioxidantes (Vitaminas E y C), el selenio, la metionina, derivados de la hormona masculina, la jalea real de abejas el extracto de raíces de gienseng y la maca andina han sido usados como tonificantes. Como es notorio, según datos históricos, la búsqueda de la eterna juventud data desde las primeras civilizaciones e impregna

el pensamiento mágico de las distintas épocas. Múltiples han sido los intentos por explicar el hecho real e irreversible del envejecimiento. Pitágoras entendía la vejez como “una enfermedad que conduce a la muerte, como cualquier otro proceso patológico”. Sin embargo, un aspecto importante a destacar desde la Antigüedad y presente en todas las épocas es el de la influencia de los hábitos y estilos de vida sobre el proceso de envejecimiento. Así, Cicerón, 44 a.c. en su libro de Senectude decía que muchos achaques y problemas que se sufren en la vejez no son propiamente debido a ella, sino al carácter, actitudes y personalidad de los envejecientes.

La Organización Panamericana de la Salud en el Año Internacional de las personas de edad en 1999 consideró resaltar el aspecto del envejecimiento y como superar mitos tales como: “la mayoría de las personas de edad viven en los países desarrollados”; “todos los adultos mayores se asemejan”; “el hombre y la mujer envejecen de la misma manera”; “las personas de edad son frágiles, los mayores no tienen nada que aportar” y “las personas de edad son una carga económica para la sociedad”. Sobre esto, sugiere formas para que la formulación de políticas pueda transformar los principios en prácticas para hacer del envejecimiento activo una realidad mundial.

### **2.2.2 CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO.**

“El envejecimiento es un proceso universal, continuo, irreversible, dinámico, progresivo, declinante y heterogéneo, y, hasta el momento, inevitable, en el que ocurren cambios biopsicosociales resultantes de la interacción de factores genéticos, sociales, culturales, del estilo de vida y la presencia de enfermedades”. (Espinosa, 2000)

Características del Envejecimiento:

- **Universal**, es propio de todos los seres vivos.
- **Progresivo**, porque es un proceso acumulativo.
- **Continuo**, tiene un inicio y final.
- **Dinámico**, porque está en constante cambio, evolución.
- **Irreversible**, no puede detenerse ni revertirse; es definitivo.
- **Declinante**, las funciones del organismo se deterioran en forma gradual hasta conducir a la muerte.
- **Intrínseco**, porque ocurre en el individuo, a pesar de que está influido por factores ambientales.

Heterogéneo e individual, porque el proceso de envejecimiento no sigue un patrón establecido.

Cada especie tiene su propia característica de envejecimiento y varía enormemente de sujeto a sujeto, y de órgano a órgano dentro de la misma persona. Los cambios sobre el organismo causados por el envejecimiento pueden expresarse de dos maneras:

✓ **Envejecimiento normal o primario:**

Referido a los cambios derivados del propio paso del tiempo y su característica universal es el criterio principal.

✓ **Envejecimiento patológico o secundario:**

Caracterizado por la presencia de una enfermedad o discapacidad además de los cambios propios del envejecimiento.

Desde el punto de vista funcional podemos clasificar en tres grupos a las personas adultas mayores: autovalente, frágil y postrado o terminal:

- **Persona adulta mayor autovalente**, es aquella persona mayor capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria. Es decir, aquellas actividades esenciales para el autocuidado, como desplazarse, vestirse, comer, asearse, bañarse y controlar la continencia; y, asimismo, realizar actividades instrumentales de la vida diaria, como cocinar, limpiar, comprar o planchar, usar el teléfono, manejar la medicación, manejar el dinero, realizar tareas o trabajos fuera de casa o salir de la ciudad. Se considera que el 65% de los adultos mayores que viven en la comunidad tienen esta condición.
- **Persona adulta mayor frágil**, es la persona con disminución del estado de reserva fisiológica y con un aumento de la susceptibilidad a la discapacidad. Se considera que el 30% de los adultos mayores que viven en la comunidad tienen esta condición.
- **Persona adulta mayor dependiente o postrada**, se define así a la persona que tiene una pérdida sustancial del estado de reserva fisiológica asociada a una restricción o ausencia física o funcional que limita o impide el desempeño de las actividades de la vida diaria. Se considera que entre el 3% a un 5% de los que viven en la comunidad tienen esta condición. (Daure, 1989).

### 2.2.3 PORQUE ENVEJECEMOS

Envejecer probablemente sea la consecuencia de una serie de factores, internos y externos, que interactúan sobre el organismo a lo largo del tiempo y determinan finalmente un debilitamiento del equilibrio que culmina con la muerte. (Matsudo, 1997).

El proceso del envejecimiento se trata de explicar a través de muchas teorías, dentro de ellas podemos mencionar:

- La **Teoría del Envejecimiento Programado**: Según la cual los cuerpos envejecen de acuerdo a un patrón de desarrollo normal establecido en cada órgano.
- **Teoría del Desgaste Natural**: a su vez se envejece debido al uso continuo.
- La **Teoría Inmunológica**: Considera que a través de los años hay disminución de la respuesta inmune ante los antígenos externos, y paradójicamente un aumento a los propios.
- **Teoría de los Radicales Libres**: Explica que en el envejecimiento hay una lesión irreversible en la célula.
- La **Teoría Sistémica**: Describe al envejecimiento como el deterioro de la función del sistema neuroendocrino.
- **Teorías Genéticas**: Que son las que más se acercan a la intimidad del proceso del envejecimiento, sostienen que en el ciclo de réplica celular se pierde una pequeña porción de ADN hasta provocar la muerte de la célula. A través de estas diferentes teorías, que abordan los aspectos del problema geriátrico, se resalta el hecho de que el envejecimiento es un proceso multifactorial y de ahí la propia dificultad de explicarlo. Se sabe que el envejecimiento se debe, en gran parte, a las características genéticas del ser humano y a las de cada individuo, de modo diferente.

Sin embargo, el envejecimiento se ve influido por el medio ambiente y el estilo de vida según el cual cada persona hace uso, abuso y desuso de sus capacidades de modo totalmente peculiar, dando como resultado una personalísima forma de envejecer.

Estos factores: medio ambiente y estilos de vida, son modificables, y por ello se debe considerar la intervención educativa para prever un buen envejecimiento.

## **2.2.4 CAMBIOS BIOPSIICOSOCIALES DEL ENVEJECIMIENTO**

Dentro del proceso de envejecimiento se producen cambios en el funcionamiento de las esferas biológica, psicológica y social. Con el paso de los años tales transformaciones predisponen al adulto mayor a presentar variadas enfermedades.

Se debe considerar que no todos los procesos están presentes en los adultos mayores debido a que tienen en su desarrollo un carácter individual y heterogéneo, por lo que cada uno llega a tener su propia manera de envejecer. A continuación se revisarán algunos cambios asociados al envejecimiento. (Matsudo, 1997).

### **1 . - Anatomía general**

La estatura, generalmente a partir de los 40 años, disminuye; esta pérdida es más acentuada en las mujeres, evidenciada por los cambios en la postura del cuerpo, disminución de la altura de las vértebras, el encorvamiento de la columna, caderas y piernas, que se arquean. También el peso disminuye a partir de los 50 años y en un 20% el de tejido graso.

### **2.- Piel uñas y cabello**

La piel se hace más delgada, por la disminución del tejido graso, más seca, más transparente y se vuelve menos elástica “arrugada” y toma un tinte amarillento; presenta depresiones irregulares, pierde su color normal y existe tendencia a los cambios premalignos. Se produce la pérdida de cabello y la aparición de canas. Las uñas reducen su velocidad de crecimiento, aumentan su grosor y se vuelven opacas y más duras. La piel, por su extensión, es el órgano más susceptible de recibir daño ambiental a través de los años, en especial por la acción de la luz solar.

### 3.- Sistema muscular y el esqueleto óseo

Entre los 30 y los 80 años se pierde un 30 a 40% de la masa muscular. Dicha pérdida se acelera con la edad. Asimismo, disminuye la fuerza muscular y las capacidades de movimiento y respuesta rápida, y las de reparación o cicatrización de músculos, tendones y ligamentos. La capacidad para formar tejido óseo disminuye, reduciéndose por el contrario el grosor y la masa de los huesos, pues se produce la pérdida de calcio en los de la cadera (osteoporosis), del muslo y en las vértebras. Estos cambios afectan a hombres y mujeres, pero afectan con mayor incidencia a las mujeres durante la menopausia, por la disminución del estrógeno.

### 4.- Sistema nervioso

El sistema nervioso se afecta de manera importante con el paso del tiempo. El peso cerebral disminuye con la edad y el flujo cerebral se reduce en un 20%, produciéndose alteraciones y disminución de la síntesis de neuro-transmisores.

Estos deterioros, sin embargo no se traducen necesariamente en cambios intelectuales ni conductuales. Tanto la acumulación de cambios como la actitud con que el sujeto los asume, sí le predisponen a sufrirlos. Los principales son: los reflejos disminuyen en intensidad de respuesta y estructura; y el ciclo del sueño se altera

### 5.- Oído y audición

En el oído externo se produce acumulación de cerumen, que dificulta la audición. Hay adelgazamiento del tímpano y pérdida de su elasticidad, así como disminución de la eficiencia en la conducción de los sonidos. Estos cambios provocan pérdida de audición, principalmente de las tonalidades bajas.

### 6.- Ojo y visión

Los cambios de los párpados pueden provocar su caída o suspensión. La córnea pierde transparencia y por depósito de lípidos se produce el “arco senil”. La pupila reduce su tamaño y el iris disminuye su capacidad de acomodación. El cristalino aumenta su tamaño y se vuelve más rígido. Frecuentemente aparecen cataratas. A nivel de la retina se reduce la acumulación de pigmentos, produciéndose pérdida de la agudeza visual con los años.

#### 7.- Sistema hormonal

Con respecto a la glucosa (azúcar) e insulina se observa una mayor resistencia de los tejidos periféricos a la acción de la insulina, lo que puede condicionar niveles altos de glucosa en la sangre y por lo tanto la diabetes. También disminuyen la secreción de glucocorticoides, lo que provoca la pérdida de la capacidad para tolerar el estrés.

#### 8.- Sistema inmunológico

Las defensas inmunológicas presentan cambios por la reducción de las células encargadas de la defensa y la reducción de la respuesta mediante anticuerpos, con una mayor susceptibilidad a infecciones, enfermedades autoinmunes y neoplásicas.

#### 9.- Sistema cardiovascular

En este sistema es sumamente difícil diferenciar entre los cambios propios de la edad y las alteraciones derivadas de diversas enfermedades que se manifiestan a través de los años. El corazón aumenta su tamaño y peso.

El músculo cardíaco se llena de grasa, se incrementa el colágeno, que provoca su endurecimiento (fibrosis) y, por ende, rigidez de las cavidades del corazón, alterando el ritmo cardíaco y disminuyendo su fuerza. El interior del corazón se adelgaza, las válvulas se calcifican y el tejido conductor presenta la pérdida progresiva de su actividad.

El corazón de la persona adulta mayor generalmente es capaz de mantener adecuadamente un flujo cardíaco suficiente para suplir sus necesidades, pero su adaptación al estrés se reduce paulatinamente con el paso de los años.

#### 10.- Sistema respiratorio

La concentración de oxígeno en la sangre disminuye, debido a que se reduce la capacidad de la caja torácica para expandirse. Aumenta la secreción mucosa de la pared bronquial, por la disminución de la capacidad respiratoria hasta un 30% a los 80 años. Asimismo, disminuye la elasticidad del árbol bronquial y la fuerza muscular en los músculos respiratorios.

#### 11.- Área cognitiva

Entre los cambios cognitivos se pueden considerar la existencia de problemas en la inteligencia fluida o rápida, y no en la inteligencia centrada en la experiencia, que se desarrolla a lo largo de toda la vida. El coeficiente intelectual no parece descender con la edad.

Algunos pueden presentar disminución de las respuestas intelectuales, como en la capacidad mental y capacidad de razonamiento abstracto.

Puede observarse disminución de la percepción de análisis e integración de la información sensorial, disminución de la memoria reciente o de corto plazo y alguna pérdida de la habilidad de adquirir nuevas habilidades. Estos cambios, que son relativamente normales, no se encuentran en todos los adultos mayores.

Existe un grupo numeroso que conservan sus funciones intelectuales y cognitivas intactas y, por tanto, el interés en el mundo. En la personalidad del adulto mayor se pueden

observar nuevos signos de maduración, estabilidad emocional. Visión más ponderada de las cosas y hegemonía de valores relacionados con el mundo interior. Sin embargo, puede perder la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

#### 12.- Sistema gastrointestinal

Existe disminución del tono del esfínter y musculatura del esófago, por ello existe disminución de la deglución, inadecuada relajación del esófago y la digestión se hace lenta, con menor absorción de sustancias y tendencia al estreñimiento.

También se presentan por atrofia intestinal de las glándulas intestinales y disminución del peristaltismo, la flatulencia y el dolor abdominal. Se reduce la secreción de ácido clorhídrico y de enzimas. Se altera la absorción de hierro, de calcio, de grasa, de proteínas, de vitamina B12 y de ácido fólico. Disminuye el metabolismo de los fármacos.

#### 13.- Sistema genitourinario.

Disminución de la velocidad de filtración, por lo que se presenta aumento de úrea y creatinina en sangre. Se reduce la excreción de fármacos. Por esclerosis de vasos renales, se es más susceptible al deterioro de la función renal.

Existe también un debilitamiento de la musculatura renal y reducción de la fuerza dechorro, por lo que ocurre incontinencia urinaria. También presentan retención urinaria, con aumento de la susceptibilidad a infecciones.

En la mujer, existe atrofia genital con estenosis de la vagina, menos elasticidad y lubricación, produciendo dolor en las relaciones sexuales. También disminuye la acidez de las secreciones vaginales, que propicia las infecciones, y se debilita la musculatura pélvica, produciendo prolapso uterino con incontinencia urinaria. Se atrofia el tejido mamario. En el varón existe atrofia testicular con espermatozoides menos

viable y en menor volumen, demora la erección y la eyaculación, y hay menos sensibilidad peneana.

#### **2.2.4.1 CAMBIOS PSICOSOCIALES ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO.**

El cambio psicosocial es de una gran amplitud por lo que sintetizaremos la descripción aludiendo solamente a los principales cambios:

##### 1.- La ideología del Viejismo: (Díaz de los REYES, 2005).

Nuestra sociedad tiene prejuicios sobre el “viejo”; identificando esta etapa de la vida con el retiro forzado del trabajo. Considera los cambios biológicos como el inicio de la decadencia física y mental, que hacen del adulto mayor un incapaz, un dependiente y un inútil social. El entorno social es rígido y no está dispuesto a aceptar al “viejo”, esto hace percibirse al adulto mayor como un inadaptado, considerando su deterioro algo malo y fatal.

Esta concepción, interiorizada por los adultos mayores, les hace asumir una actitud de resignación y apatía, restringiéndose cualquier iniciativa de superación, debido al gran temor a ser rechazados.

##### 2.- La vida laboral

El llegar a ser adulto mayor implica para muchos el cese laboral, con pensiones de jubilación bajas, pérdida de competitividad en el mercado laboral. Su trabajo es menos remunerado y cada vez les es más difícil conseguir empleo. Disponen de mayor tiempo libre y se sienten inútiles. Estos cambios producen un gran impacto psicológico, llevando muchas veces a graves y progresivos problemas de depresión, por pérdida de su identificación dentro de la sociedad. Siente que no son nadie” y pierde su sociabilidad. Por otro lado, la Teoría de la Continuidad refiere que el

empleo del tiempo libre evita que se produzca esa crisis de ruptura e identidad social.

### 3.- Cambio del rol desempeñado

Las etapas de niñez, adolescencia y adultez tienen perfectamente establecido sus roles, pero para los adultos mayores no existe una definición sociocultural del conjunto de actividades que les serían específicas cuyo desempeño los haría sentirse útiles, y con reconocimiento social, elevando su autoestima.

Muchos adultos mayores deben enfrentar los desajustes emocionales de la viudez, unidos en la mayoría de los casos con la independencia de los hijos. Las mujeres viudas tienen mayores probabilidades de vivir solas que los hombres viudos, debido a su longevidad (viven más tiempo) y a motivos culturales (Se casan con hombres mayores que ellas) .

Por esta razón, también, tienen menos probabilidades de contraer nuevo matrimonio después del fallecimiento del cónyuge. La carga de atender a los adultos mayores recae con un peso mayor en las mujeres, pues son ellas quienes atienden a los miembros mayores de la familia, además, de ocuparse de sus esposos e hijos. Las personas adultos mayores deben buscar qué hacer, ocuparse en tareas más o menos valiosas para ellos, aun sin el estímulo de la garantía de que serán reconocidas socialmente.

Esto hace que apenas unos pocos logren encontrar su quehacer y que muchos otros deban resignarse al estrecho mundo de las cuatro paredes de su hogar, donde viven como desocupados un transcurrir sin anhelos, sin entusiasmo, y sin horizontes. Sin embargo, muchos se sienten realizados en el matrimonio a medida que se va dejando de mantener la familia y de criar a los hijos. Escogen amigos, como lo hicieron en su juventud, y suelen disfrutar de ellos.

Los nietos son importantes para la mayoría de los ancianos y, ellos mismos son para éstos, en crisis o no, una fuente de sabiduría, compañeros de juego, enlace con el pasado y símbolo de la continuidad de la vida familiar.

La familia debe recibir el conocimiento necesario para responsabilizarse plenamente del compromiso que supone comprender sus nuevos roles, acoger y compartir su vida con una persona adulta mayor. Valorar cuanto puede brindar esa persona al grupo familiar de positivo y creativo, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de un ser humano querido, lleno de experiencia y vivencias que, de ser escuchadas por los más jóvenes, contribuirán a mejorar la vida de todos los miembros de la familia. Aceptando también todas sus limitaciones, problemas y necesidades.

#### 4.- Autoestima

Muchas veces la autoestima disminuida está asociada a los cambios físicos, psicológicos, ambientales, actitud social, enfermedades y a los estereotipos negativos. Si el adulto mayor se percibe a sí mismo en esos términos, toma una actitud fatalista, de resignación y apatía, inhibiendo así cualquier iniciativa de superación.

#### 5.- La Depresión

La pérdida del entusiasmo de vivir es el trastorno mental más habitual, asociado a todos los cambios y pérdidas y poco puede hacer el adulto mayor para evitar su aparición pero mucho para superarla. Los síntomas somáticos y fisiológicos son más frecuentes e importantes que los emocionales y psicológicos, porque se mezclan con los cambios normales que se producen en la vejez. Puede configurarse esas sensaciones de soledad y aislamiento por el déficit sensorial, disminución del

poder adquisitivo, cambios de vivienda, poca cantidad y calidad de los contactos y por la pérdida de sus seres queridos y amigos.

#### 6.- Afrontar la muerte

Algunos ven el cese de la vida como alternativa, de pasar a “mejor vida” y no como pérdida, pero entre quienes culturalmente lo experimentan como tal, puede significar la eterna pérdida del alma, o de la esencia de su ser único, de su unidad biopsicosociales y espiritual.

El adulto mayor tiene menor temor a la muerte que a morir solo, desamparado y con dolor intenso. Las creencias filosóficas y religiosas, sus valores y experiencias son recursos que le ayudan a disminuir sus temores acerca de la muerte.

Se considera que adaptarse satisfactoriamente a la idea de la muerte (el “bien morir” de los antiguos filósofos estoicos - prueba de haber llevado una vida sana) puede ser el logro más importante de los últimos años.

En resumen, todas las pérdidas biopsicosociales dificultan la satisfacción de las necesidades a las personas que envejecen y restringen las oportunidades de desarrollar sus potencialidades, coaptándoles la iniciativa y la posibilidad de controlar su vida y ejercerla plenamente.

Por lo que los adultos mayores deben adaptarse adecuadamente a esta crisis de desarrollo con la finalidad de alcanzar un envejecimiento satisfactorio y saludable hasta donde humanamente sea posible.

### **2.2.5 ENVEJECIMIENTO SALUDABLE**

El desarrollo humano se conceptúa como un continuo devenir, como “ser haciéndose” en forma permanente. Esto implica en cada persona la necesidad de adaptarse a situaciones nuevas a lo largo de la vida. Así, alcanzar un envejecimiento saludable constituye uno de los más grandes retos del ser humano. (Daure, 1089).

La Organización Panamericana de la Salud, define el estado de salud de los que envejecen, no en términos de déficit sino del mantenimiento de la capacidad funcional. Precisamente, considerar el número y calidad de los años que una persona de edad avanzada puede vivir sin discapacidad ha llevado al desarrollo de la expectativa de vida autónoma. Así, el envejecer en forma saludable está dirigido a adaptarse a los cambios biopsicosociales, conservando la funcionalidad y la satisfacción personal, en cuya adaptación el propio interesado juegue un papel activo.

Sobre cómo obtener un envejecimiento saludable se han propuesto varias teorías y conceptos, dentro de ellas tenemos:

**Teorías Sociales.-** Son las que tratan de comprender y predecir la adaptación satisfactoria de los adultos mayores entre ellas tenemos:

**Teoría de la Desvinculación o de la Disociación:** sostenida por Cumming y Henry en 1961, consideran que el retirarse de la interacción social constituye una forma de adaptación natural a la vejez. El adulto mayor aumenta su preocupación por sí mismo disminuyendo el interés emocional por los demás, acepta con agrado su retiro y contribuye voluntariamente a él y así mantiene la moral alta. Teoría de la

**Teoría de la Actividad:** Propuesta por Havighurst en 1969, afirma que un alto grado de participación es la clave de lograr un buen envejecimiento y autorrealización; tienen más capacidad de adaptación y están más satisfechos con la vida.

También enfatiza que la actividad y la continuidad de las funciones sociales son imprescindibles para mantener la autoestima: dan oportunidad de enfrentar las actitudes aisladoras de la sociedad y permiten trascender los límites físicos y cognitivos y asumir con entereza las culminaciones de los papeles propios de la vejez.

**Teoría de la Continuidad:** La adaptación toma en cuenta la personalidad y la persistencia del mismo estilo de vida manifiesto a lo largo de la misma. Hay más de una manera de envejecer satisfactoriamente y los patrones que la gente y que varían con la personalidad individual y en las circunstancias específicas de la vida.

La Organización Panamericana de la Salud sostiene que los adultos mayores tienen su propio nivel de bienestar y lo define como “el balance entre los entornos internos y externos y sus procesos emocionales, espirituales, sociales, culturales y físicos que le permite estar en su nivel óptimo de funcionamiento y lograr una existencia buena y satisfactoria”. En el marco conceptual del nuevo paradigma del envejecimiento, propone que depende en gran medida de la prevención de las enfermedades y de la discapacidad, del mantenimiento de una gran actividad física y de las funciones cognitivas y de la participación constante en actividades sociales y productivas.

Así mismo, las perspectivas adoptadas por el programa mundial de la Organización Mundial de la Salud sobre el envejecimiento presentan un modelo holístico relativo a la salud y al bienestar de las personas de edad que considera en él las siguientes características:

- ❖ Permanente interacción social.
- ❖ Realizar actividades placenteras.
- ❖ Ajustarse a los roles familiares, sociales, recreativos, culturales, educativos y laborales.
- ❖ Utilizar el tiempo libre de la mejor manera posible.
- ❖ Mantenerse física y mentalmente sano.

- ❖ Procurar un ingreso mensual para su sustento y así ser capaz de mantener su propio hogar.
- ❖ Mantener autonomía, independencia y dignidad de su ser.
- ❖ Alcanzar la autorrealización.

También (Litvak, 1989), al referirse a los determinantes de un envejecimiento sano, pondera algunos factores, como:

- ✓ **Biomédicos:** Que desde la perspectiva multidimensional, la autonomía es una buena medición del estado de salud del adulto mayor.
- ✓ **Conductuales:** La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad asociada al envejecimiento es la gran tarea, promoviendo estilos de vida saludables a través del auto cuidado.
- ✓ **Psicosociales:** Con la autoayuda, apoyo familiar y comunitario.
- ✓ **Socioeconómicos:** Participación en la vida económica y productiva y, así mismo, contar con el acceso a los servicios de salud.
- ✓ **Ambientales:** Contar con una vivienda adecuada con ambiente sin contaminación y con seguridad en el tránsito vial.

Tomando en cuenta los preceptos, premisas y factores antes mencionados podríamos decir que una persona que vive un envejecimiento saludable es caracterizada por lo siguiente:

- Se adapta a los cambios y pérdidas propias del envejecimiento.
- Aprende permanentemente, con actitud de crecimiento personal.
- Asume con responsabilidad su autocuidado en la salud o enfermedad.
- Comparte sabiduría y experiencia.
- Trabaja productivamente

- Disfruta del tiempo libre
- Hace ejercicio regularmente
- Consume dieta sana y natural.
- Puede satisfacer sus necesidades básicas.
- Espera con paciencia los resultados de los eventos de la vida.
- Siente que la vida ha valido la pena.
- Acepta su vida con sus triunfos y fracasos
- Desempeña un papel útil y satisfactorio.
- Es afectuoso con estado de ánimo positivo y buen humor.
- Mantiene una buena autoestima e integridad de su yo.
- Cuenta con apoyo social (familia, amigos y comunidad).
- Tiene compañía y afecto
- Asume que tiene un proyecto de vida que cumplir
- Es independiente o autovalente
- Tiene seguridad económica y vivienda.
- Tiene fe.
- Mantiene una actitud positiva hacia la muerte.

Los actores llamados a participar en la construcción de un envejecimiento saludable son el Estado, la sociedad, la familia y la persona durante las diversas etapas de su vida.

Este proceso impone enormes desafíos y retos pero también enormes oportunidades.

Por ello, el Estado debe integrar el proceso de envejecimiento en el contexto más amplio del desarrollo social y económico, y atender la situación de las personas adultas mayores desde la perspectiva de toda la duración de la vida, donde los estilos de vida que favorecen un envejecimiento sano, se forman en etapas tempranas, para construir y alcanzar una futura “sociedad para todas las edades con longevos sanos, activos y productivos.

Asimismo, una estrategia principal es el contar con un enfoque educativo que considere a la persona adulta mayor como protagonista de su propia historia y crecimiento, estimulando una actitud creativa, constructiva, favorable al cambio y futurista, partiendo de la premisa de que la persona construye la vejez que desea. Esto también involucra a la familia y la comunidad en la tarea de promover y apoyar a las personas adultas mayores en convertirse en su propio agente de Autocuidado.

### **2.2.6 CAMBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS NORMALES EN EL ENVEJECIMIENTO.**

La actividad física y especialmente la marcha, suele disminuir a edades más tempranas que la avanzada y los hábitos sedentarios se acentúan cuando se llega a los 60 años y más.

Grafico No.- 1



[www.adultomayor.com](http://www.adultomayor.com)

En el proceso de envejecimiento normal, los músculos, huesos y las superficies articulares sufren cambios que provocan alteraciones en el cartílago, reducción de la masa muscular, la fuerza y la coordinación.

Entre los cambios músculo-esquelético normales tenemos:

- ❖ Reducción de la elasticidad o endurecimiento de los tejidos que produce rigidez en articulaciones y músculos de cadera, rodilla, codos, muñecas, cuello y vértebras. Esto conlleva a una disminución en la fuerza muscular, tono, velocidad de contracción y movimiento, especialmente en brazos, manos y piernas. Los movimientos se hacen lentos y la capacidad de reacción disminuye.
- ❖ La oxigenación y nutrientes a los músculos está reducida, ocasionando un descenso en la velocidad de contracción del músculo, lo cual conduce a movimientos más lentos.
- ❖ Aumenta la grasa muscular.
- ❖ La masa ósea y su absorción de minerales, como el calcio están disminuidos, los huesos se vuelven débiles y huecos prediciéndose osteoporosis y aumentando por tanto el riesgo de fracturas de cadera, principalmente por caídas.
- ❖ Deterioro de las superficies de las articulaciones, provocando artrosis y artritis con el consiguiente dolor, rigidez e hipertrofia articular ruidos y dificultad al movimiento, que por lo tanto disminuye.
- ❖ Pérdida de estatura debida a la reducción en la altura de las vértebras y al progresivo estrechamiento de los discos intervertebrales. Se presentan también cifosis y posición inclinada.

La movilidad y funcionalidad en los adultos mayores no sólo depende de los cambios propios de la edad, sino también, del estilo de vida, actividad física, sedentarismo, nutrición, enfermedades y estereotipos negativos o mitos. Existe estrecha relación entre envejecimiento y procesos patológicos crónicos, aunque no está comprobado que produzca incapacidad. Sin embargo, el 60% de la población adulta mayor sufre estadísticamente algún tipo de alteración o limitación funcional como consecuencia de la instauración de procesos crónicos, en especial los problemas músculo-esqueléticos, trastornos cardíacos y respiratorios.

El reposo prolongado constituye un alto riesgo para los adultos mayores, por producir alteraciones en el sistema músculo-esquelético, cardiovascular, respiratorio, además de favorecer el estreñimiento, la incontinencia urinaria, las escaras y la depresión.

Otro gran problema es el predominio de los mitos. Abundan las concepciones erróneas acerca de la actividad física respecto del envejecimiento en las personas mayores, los profesionales de salud y la sociedad en general. Entre los principales mitos se encuentran: “Uno tiene que estar sano para hacer ejercicio”; “Soy demasiado viejo para comenzar a hacer ejercicios”, “Uno necesita ropa y equipo muy especial”

Si no hay dolor con el ejercicio no hay ganancia” y “Estoy demasiado ocupado para hacer actividad física”. Nada está más alejado de la verdad que estas creencias.

### **2.2.7 EL ADULTO MAYOR Y SU AUTOESTIMA**

Una de las primeras necesidades de todo ser humano para su desarrollo psicosocial y para la construcción de una vida plena y satisfactoria es la autoestima, pues el ser

humano necesita sentirse útil, saberse capaz, considerarse digno, aceptado, querido, acogido, y perteneciente a algo y a alguien con quien se identifique. Según como se encuentre nuestra autoestima, ésta es responsable de muchos fracasos y éxitos. La autoestima está vinculada a un concepto positivo de sí mismo. Potencia la capacidad de las personas para desarrollar sus habilidades personales. (Espinosa, 2000).

En la última etapa de la vida, la autoestima cobra una relevancia especial, pues los factores que contribuyen a los problemas de autoestima, pueden ser asociados con cambios físicos, enfermedades, bienestar psicológico y actitudes sociales compatibles con el fenómeno del "Viejismo".

Sin embargo, frecuentemente, nos encontramos con personas adultas mayores que están plenamente en forma, totalmente vigentes, atentas, llenas de iniciativas y planes de trabajo y aunque ven disminuidas sus potencialidades físicas, su mente sigue lúcida disfrutando de la vida y manteniendo una autoestima saludable.

La autoestima es la valoración que tiene una persona de sí misma, en base al autoconocimiento, y al afecto recibido desde que nace. Se expresa en una actitud de aprobación o desaprobación revelando el grado en que la persona se sienta capaz, exitosa y digna, y actúa como tal.

También podemos decir que la autoestima es el sentimiento valorativo de nuestro ser, de nuestra manera de ser, de quiénes somos, considerando el conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que configuran nuestra personalidad. La autoestima no es heredada o genéticamente transmitida, se forma en el hombre y la mujer, en las siguientes esferas de su vida cotidiana en el mundo interno (yo) y entre el yo y los otros (familia y contexto social).

La autoestima se puede promover en cualquier estado o nivel de desarrollo. Es un proceso dinámico de interacción con el medio ambiente, marcado por los aciertos o desaciertos, por los éxitos y fracasos, por las ganancias y pérdidas.

**La autoestima se compone de tres elementos:**

Cognitivo, Afectivo y Conductual, que se interrelacionan, que interactúan y que están orientados a garantizar el derecho a desarrollarnos como personas con una buena autoestima e identidad.

El sustrato afectivo se constituye en la base del desarrollo de la autoestima, nuevos estudios indican que hay una relación directa entre el afecto recibido y el desarrollo de una adecuada autoestima, principalmente el afecto recibido durante la vida de la niñez, etapa en la cual se va estructurando la persona.

### **2.2.7.1 IMPORTANCIA DE LA AUTOESTIMA**

Alcántara (1993) nos propone ocho razones:

- ❖ Constituye el núcleo de la personalidad.
- ❖ Condiciona el aprendizaje
- ❖ Supera las dificultades
- ❖ Fundamenta la responsabilidad.
- ❖ Apoya la creatividad.
- ❖ Determina la autonomía personal.

- ❖ Posibilita una relación saludable
- ❖ Garantiza la programación futura de la persona

A manera de conclusión podemos decir que la autoestima es importante porque constituye el núcleo principal para el desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad, y fortalece el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales. Ayuda en el proceso de diferenciación y autonomía. Es componente central para la estructuración de la identidad de la persona.

#### **2.2.7.2 EL ADULTO MAYOR Y SU AUTOESTIMA**

Muchos de los factores que influyen en la disminución de la autoestima observados en los adultos mayores pueden estar asociados a los cambios físicos, enfermedades crónicas o agudas, bienestar psicológico, y actitudes sociales como la exclusión familiar, las carencias afectivas. En relación a los cambios físicos. Como consecuencia del tiempo, se presentan alteraciones en la imagen corporal; aspectos que pueden afectar la autoestima de los mayores. Adicionalmente a esta situación, en gran parte de los países en desarrollo impera el mito de que la enfermedad y la discapacidad son resultados inevitables del envejecimiento. Sin negar que envejecer es un fenómeno natural inherente a lo biológico, cabe subrayar que son las carencias afectivas familiares y la exclusión social las que condicionan una positiva o negativa autoestima en la vejez y, por ende, su calidad de vida.

Según Espinoza manifiesta que desafortunadamente, un número considerable de sociedades exhiben un modelo de "Viejismo" que favorece poco a la autoestima de los mayores. El modelo cultural, es un modelo simplista que imagina el desarrollo de la vida en términos de comienzo, plenitud y decadencia. Según este esquema el ser humano

está condenado fatalmente a ser testigo de su propia decadencia, y necesariamente, su autoestima será cada vez más frágil y vulnerable. Esta ideología de “Viejismo” debe superarse porque en la mayoría de los adultos mayores saludables se mantiene incólume su desarrollo psíquico. La razón y la afectividad no decaen al ritmo de la decadencia biológica y al contrario, crecen y se fortalecen hasta el último día de su vida. En consideración a estos fundamentos, según la Organización Mundial de la Salud define a la persona mayor “sana” como aquel individuo cuyo estado de salud se considera no en términos de déficit, sino del mantenimiento de capacidades funcionales (físicas, psicológicas, sociales y espirituales). A modo de conclusión insistimos en la necesidad de aliento al anciano. Si el adulto mayor tiene una autoestima disminuida tomará una actitud fatalista, de resignación y apatía, inhibiendo así, cualquier iniciativa de superación y de disfrutar de una vida plena. Por otro lado, si el adulto mayor mantiene su autoestima positiva, se sentirá útil, desarrollará sus potencialidades, con reconocimiento social, se adaptará mejor al proceso del envejecimiento y tendrá una mejor posibilidad de vivir una vida con bienestar y satisfacción.

#### **Aspectos a considerar en la necesidad de autoestima del adulto mayor:**

- Sentido del propio valor.
  
- Sentido de adaptabilidad y de poder hacer frente a los requerimientos del medio o de los demás.

#### **RECOMENDACIONES PARA ELEVAR Y MANTENER UNA AUTOESTIMA POSITIVA EN LOS ADULTOS MAYORES.**

Debemos partir de la premisa de que la autoestima se aprende, que cambia y que podemos mejorarla, pero es importante el componente afectivo, de inclusión, aprobación y gratificación social y familiar, sin ellos no podrá desarrollarse.

La autoestima debe ser desarrollada, en el sentido de la búsqueda de soluciones a problemas que hagan al individuo fortalecer su integridad y dignidad, y verse ante sus semejantes en correspondencia con esta percepción general.

Es necesaria la participación de la familia y/o el entorno social. Así, la autoestima desempeña un eslabón más en la consecución del objetivo de un envejecimiento exitoso. A continuación algunas sugerencias para promover la autoestima positiva. Estas sugerencias deberán servir como guía temática para desarrollar talleres, terapias grupales y consejería; así mismo deberán ser adaptadas al contexto cultural, religioso, educativo, etc.

#### **Los adultos mayores en relación consigo mismos:**

- Conózcase y siéntase valios@ y aceptad@ reconociendo su valía personal a pesar de los cambios y el deterioro físico.
- Identifique y acepte sus destrezas y conocimientos, esto ayuda a desarrollar y mejorar el autoconcepto. Todo el mundo tiene talentos, úselos para desarrollarse al máximo. Mantenga siempre un autoconcepto positivo.
- Debe leer libros de superación personal. Estos le ayudarán a pensar nuevas alternativas de cómo hacer las cosas y como autovisualizarse positivamente.
- Mantenga su mente ocupada con pensamientos positivos sobre usted mismo y sobre los demás.

- Sea usted mism@ y no imite a nadie.
- Tenga confianza en sí mismo y en sus decisiones
- Autoevalúese siempre, le permite crecer y aprender.
- Respétese buscando y valorando todo aquello que le haga siempre orgulloso de sí mismo.
- Mantenga su independencia y autonomía al nivel más alto posible. Pida ayuda sólo cuando lo necesite.
- Confíe en su capacidad para controlar su vida.
- Tome siempre sus decisiones. (Matsudo, 1997).

**Los adultos mayores en relación con los demás:**

- a. Esté dispuesto a dar y recibir afecto.
- b. Muéstrese como es en realidad, sin temor ante la respuesta que reciba, aunque no sea lo que espera, no debe avergonzarse de ser como es.
- c. Solicite y acepte la ayuda de otras personas cuando lo necesite.
- d. Mantenga un buen sentido del humor.
- e. No hable continuamente sobre problemas corporales, ya que esto supone un refuerzo negativo.
- f. Aprenda a manejar sus emociones con inteligencia.
- g. Pertenezca a alguna agrupación u organización social. (Matsudo, 1997).

**El adulto mayor frente a las tareas y obligaciones:**

- ✓ Siéntase orgulloso de lo que hace, especialmente cuando las cosas le salen bien.

- ✓ Establezca metas a corto plazo. Fije su mente en las mismas y visualice como puede realizarlas. Desarrolle nuevas destrezas y conocimientos si fuera necesario para alcanzar dichas metas.
- ✓ Adopte la actitud del “Yo puedo”.
- ✓ Busque la autoafirmación de su propia valía ante sí mismo y los demás tomando sus decisiones, asumiendo responsabilidades y siendo creativo.
- ✓ Es importante tener paciencia consigo mismo cuando aprende algo.
- ✓ No evadir constantemente a los problemas, enfrentelos y resuélvalos.
- ✓ Trabaje en grupo, generando clima emocional cálido, participativo e interactivo donde el aporte de cada uno/a puede ser reconocido. Evite las críticas, ya que van socavando permanentemente la valía de cada persona, y tienen efectos negativos en la imagen personal y disminuyen la confianza en sí mism@. (Matsudo, 1997).

### **2.2.8 ARTRITIS REUMATOIDE**

Figura No.- 2



Fuente: Jorge Santamaría

La artritis reumatoidea es una enfermedad sistémica, crónica, de etiología desconocida, de curso lento y progresivo, que compromete preferentemente las articulaciones diartrodiales en forma simétrica, con remisiones y exacerbaciones, con manifestaciones clínicas que van desde formas muy leves hasta formas destructivas y deformantes. (Ruviere, 1997).

Su prevalencia se estima en el 1% de la población. Predomina en el sexo femenino 3:1 y su incidencia más alta se halla entre los 40 y los 60 años.

#### **2.2.8.1 ETIOPATOGENIA**

La etiología de la artritis reumatoidea es desconocida. La teoría más aceptada postula la existencia de un agente desencadenante de la enfermedad sobre un individuo genéticamente predispuesto.

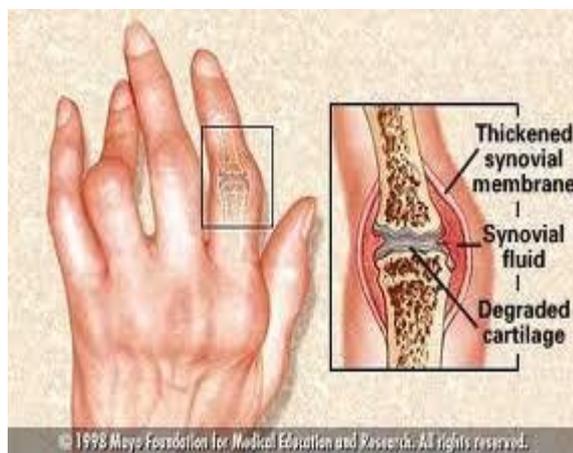
Respecto al agente desencadenante se han involucrado microorganismos como el Mycoplasma, virus de Epstein-Barr, citomegalovirus, parvovirus B19, rubéola o lentivirus.

El antígeno en cuestión, desarrollara una respuesta inmune en el huésped que producirá una reacción inflamatoria. Se activan linfocitos T en el infiltrado sinovial (predominantemente CD4 helper). Estas células producen INF gamma (citocina proinflamatoria) que como consecuencia activaran también a los macrófagos sinoviales produciendo varias citosinas, fundamentalmente TNF e IL1 (factor de necrosis tumoral e interleucina 1). Estas citoquinas favorecerán la neoangiogénesis, el reclutamiento de células proinflamatorias y la producción de proteasas que degradan el cartílago y osteoporosis yuxtaarticular.

### 2.2.8.2 ANATOMÍA PATOLÓGICA

En el desarrollo de la inflamación de la artritis reumatoide se observa:

Figura No.- 3



[www.artritisreumatoide.com](http://www.artritisreumatoide.com)

Edema del estroma sinovial, lo que produce eminencias o proyecciones vellosas hacia la cavidad (hipertrofia vellosa). Proliferación de células sinoviales que se disponen en 6 a 9 capas (normalmente están dispuestas en 1 a 3 capas). Gran infiltración celular: linfocitos, células plasmáticas, monocitos, macrófagos y escasos leucocitos. Exudado

fibrinoso en la superficie sinovial. Daño de pequeños vasos (vénulas, capilares y arteriolas) que consiste en tumefacción endotelial, engrosamiento de la pared, infiltración de algunos leucocitos, trombosis y hemorragias perivasculares. Microfocos de necrosis.

Si la inflamación persiste se desarrolla tejido granular, exuberante, llamado PANNUS, que se extiende sobre la superficie articular y se acompaña de vascularización del cartílago. En ella se produce deformación e inmovilidad articular. El tejido granular se convierte en tejido fibroso en la cápsula, tendones y tejido periarticular inflamados, lo que produce gran deformación de la articulación. La desaparición del cartílago articular y fibrosis del espacio articular conducen a la inmovilización articular (anquilosis).

### **2.2.8.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

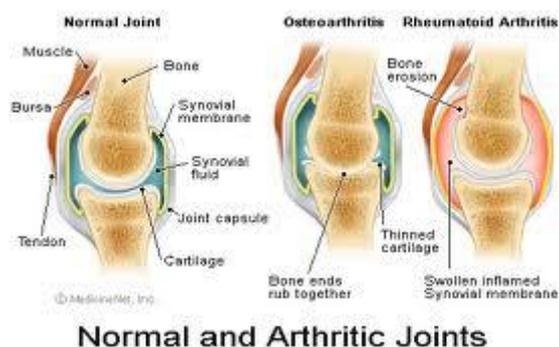
La clínica aparece de forma gradual con afectación poliarticular preferentemente en manos, muñecas, rodillas y pies y casi siempre simétrica. En un pequeño porcentaje el inicio es más agudo, con una poliartritis aguda con sintomatología general como fiebre, linfadenopatía y esplenomegalia y, en un tercio aproximadamente puede iniciarse con afectación de una o pocas articulaciones. La artritis reumatoidea es una poliartritis crónica y en un gran porcentaje los pacientes comienzan de forma insidiosa con astenia, anorexia y sintomatología musculoesquelética imprecisa hasta que se produce la sinovitis. (Ruviere, 1998).

### **2.2.8.4 MANIFESTACIONES ARTICULARES**

La artritis reumatoidea puede dañar cualquier articulación, a excepción de las interfalángicas distales. Las articulaciones que más habitualmente se afectan al inicio

de la enfermedad son las metacarpofalángicas, y la articulación metacarpiana. Algo menos pero también muy frecuente al inicio es la inflamación de interfalángicas proximales y metatarsofalángicas.

Figura No.- 4



[www.artritisreumatoide.com](http://www.artritisreumatoide.com)

La columna cervical es el único segmento vertebral que se afecta en la artritis reumatoidea con posibilidad de desarrollar subluxación atloaxoidea.

Las deformidades más características de la enfermedad son:

Desviación cubital por subluxación de articulaciones metacarpofalángicas, flexión de interfalángicas distales (dedo en martillo) y en el primer dedo hiperextensión de la metacarpofalángicas con flexión de interfalángicas (deformidad en Z), la hiperextensión de la articulación interfalángica proximal y la flexión parcial de la articulación interfalángica distal reciben el nombre de deformidad en cuello de cisne. (Ruviere, 1998).

En los pies, la lesión más característica es el hundimiento del antepié, pero también el ensanchamiento del metatarso, el hallux valgus, la subluxación plantar de la cabeza de los metatarsianos, los dedos en martillo con desviación lateral. (Ruviere, 1998).

La clínica suele comenzar por dolor en las articulaciones afectadas que se origina por distensión de la cápsula articular. Las articulaciones afectadas se encuentran inflamadas, lo que se demuestra por aumento de volumen de la articulación.

Es habitual y muy característica la aparición de rigidez matutina (sensación de entumecimiento de las manos) prolongada por más de una hora. En fases evolucionadas aparecen deformidades articulares. Se desarrollan subluxaciones y luxaciones provocadas por laxitud de las estructuras de apoyo de la articulación, por anquilosis y destrucción ósea, o por debilitamiento e incluso ruptura de tendones y ligamentos.

Puede encontrarse también otro tipo de lesiones como tenosinovitis y debilidad muscular y/o atrofia que aumenta la incapacidad funcional.

La inflamación e hipertrofia sinovial crea en ciertas localizaciones un compromiso de espacio con las demás estructuras, que típicamente se observa con la formación de un síndrome del túnel carpiano por atrapamiento del nervio mediano secundario a la tenosinovitis de los flexores de la mano.

#### **2.2.8.5 MANIFESTACIONES EXTRA ARTICULARES**

1.- Los Nódulos Reumatoides (20-30% de pacientes). Casi exclusivo de pacientes seropositivos (factor reumatoide positivos). Habitualmente se localizan en el tejido subcutáneo de las zonas del olecranon, la superficie dorsal de los dedos, la rodilla, la cara anterior de la tibia, las áreas de roce del tobillo y el dorso del pie. Son de

consistencia firme, pueden ser móviles sobre planos profundos o estar adheridos al periostio o a los tendones. Suelen ser indoloros. (Ruviere, 1998).

2.- La Vasculitis Reumatoide. Puede afectar a cualquier órgano. Es más frecuente en artritis reumatoidea grave, de larga evolución y con títulos altos de factor reumatoide. Puede producir desde lesiones digitales aisladas, hasta lesiones graves necrosantes.

Figura No.- 5



[www.portalesmedicos.com](http://www.portalesmedicos.com)

Puede afectar:

- Sistema nervioso periférico (SNP): mononeuritis múltiple o polineuropatía.
- Piel: úlceras isquémicas, sobre todo de miembros inferiores (MMII) o necrosis cutánea.
- Vísceras: Pulmón, intestino, hígado, bazo, etc.

La arteritis digital produce infartos hemorrágicos en el lecho ungueal y en los pulpejos de los dedos.

3) Manifestaciones Pleuropulmonares: Más frecuentes en varones. Las más importantes son:

- Pleuritis: Es la más frecuente, aunque suele ser asintomática.
- Neumonitis intersticial/Fibrosis pulmonar: Sobre todo en las bases pulmonares. Aparece en artritis reumatoidea graves.
- Nódulos pulmonares: Puede ser únicos o múltiples y suelen localizarse en la periferia de los campos pulmonares,
- Bronquiolitis obliterante: Poco frecuente, pero muy grave
- Hipertensión pulmonar: Poco frecuente pero empeora el pronóstico.

4) Manifestaciones Cardiacas:

- Pericarditis: Es la manifestación cardíaca más frecuente y suele ser asintomático.
- Derrame pericárdico.
- Pericarditis constrictiva crónica.
- Endocarditis (valvulitis sobre todo de válvula aórtica).
- Miocarditis o depósito de amiloide.

5) Manifestaciones Neurológicas. Puede tener tres orígenes:

- La polineuropatía o mononeuritis múltiple relacionada con la vasculitis.
- La compresión de nervios periféricos que están situados cerca de una sinovial engrosada.
- Manifestaciones derivadas de las alteraciones cervicales.

Se trata de una neuritis múltiple sensitivo motora, asimétrica, que se manifiesta por dolor intenso, parestesia, hipoestesia, parálisis, amiotrofia y arreflexia en los territorios de los nervios afectados.

#### 6) Manifestaciones Neurológicas:

- Queratoconjuntivitis seca derivada de un síndrome de Sjögren secundario, es la manifestación más frecuente (20%).
- Episcleritis: Suele ser leve y transitoria.
- Escleritis: Puede causar un adelgazamiento con perforación del globo ocular (escleromalacia perforante)

#### 7) Manifestaciones Óseas:

- Osteopenia yuxtaarticular.
- Osteoporosis generalizada multifactorial (inmovilidad, tratamiento con corticoides y por la actividad de la enfermedad).

8) Manifestaciones Renales: Generalmente se produce por el uso de fármacos (glomerulonefritis membranosa por sales de oro o D-penicilamina y nefropatía por AINES).

9) Manifestaciones Hepáticas: Puede producirse elevación de las enzimas hepáticas en relación a la actividad de la enfermedad. Es habitual la elevación enzimática aislada secundaria al uso de fármacos hepatotóxicos como AINES y, fundamentalmente Metrotrexato (MTX) o Leflunomida. Habitualmente se produce normalización de los niveles al suspenderlos.

10) Síndrome de Felty: Aparición de esplenomegalia y neutropenia en pacientes con artritis reumatoidea crónica. A veces presentan anemia y trombopenia.

11) Amiloidosis Secundaria Tipo AA: Es una complicación frecuente en los pacientes con artritis reumatoidea avanzada.

12) Manifestaciones Hematológicas:

- Anemia: Es multifactorial, asociada tanto al proceso inflamatorio crónico como a la ferropenia. Suele ser normocítica normocrómica, es la manifestación hematológica más frecuente.

- Eosinofilia. En casos graves

- Trombocitosis: En relación con la actividad de la enfermedad.

- Leucocitosis o leucopenia: En el síndrome de Felty.

- Linfoma. (Ruviere, 1998).

### **2.2.8.6 DIAGNÓSTICO**

Se necesitan cuatro de los siete criterios para clasificar a un paciente como afectado de artritis reumatoide:

Criterios:

1. Rigidez matutina articular: que dura al menos una hora antes de que se alcance la mejoría funcional máxima.
2. Artritis de tres o más áreas articulares: observadas simultáneamente por un médico, con tumefacción de partes blandas o derrame articular, no solamente sobre áreas con hipertrofia ósea. Las 14 áreas articulares que se pueden afectar son interfalángicas proximales derecha e izquierda, metacarpofalángicas, muñeca, codo, rodilla, tobillo y metatarsfalángicas.
3. Artritis de las articulaciones de la mano: manifestadas por hinchazón en al menos una de las siguientes áreas articulares: la muñeca, articulación metacarpofalángica o articulación interfalángica proximal.
4. Artritis simétrica: afectación simultánea de las mismas áreas articulares en ambos lados del cuerpo.
5. Nódulos reumatoides: nódulos subcutáneos sobre las prominencias óseas, superficies extensoras o regiones yuxtaarticulares, observados por un médico.
6. Factor reumatoide sérico: por cualquier método, que sea positivo en menos del 5% de los controles normales.
7. Alteraciones radiológicas: alteraciones típicas de artritis reumatoidea en radiografías A/P de mano y muñeca, como erosiones o descalcificaciones óseas inequívocas, localizadas (o más intensas) en las zonas adyacentes a las articulaciones afectadas. (Utreras, 1995).

- Los criterios 1-4 deben estar presentes durante al menos 6 semanas.
- Los criterios 2-5 deben ser observados por un médico.
- Los pacientes con dos o más criterios clínicos no quedan excluidos.

Criterios de remisión clínica:

1. Rigidez matutina de menos de 15 minutos de duración.

2. Ausencia de sensación de astenia.
3. Ausencia de dolor articular.
4. Ausencia de dolor con la movilización articular
5. Ausencia de signos inflamatorios en las partes blandas periarticulares o en las vainas tendinosas.
6. VSG < 30 mm en la mujer y < 20 mm en el varón.

Se dice que un paciente está en remisión clínica si cumple 5 de las condiciones enunciadas, con excepción de los pacientes que presenten vasculitis, pericarditis, pleuritis, miocarditis o disminución de peso y o fiebre inexplicable. (Utreras, 1995).

#### **2.2.8.6.1 EXÁMENES DE LABORATORIO**

No existe prueba específica para el diagnóstico de artritis reumatoidea.

- Factores reumatoides (FR) son anticuerpos que reaccionan con la porción Fc de la IgG. El tipo de anticuerpo detectado suele ser IgM (el más común), IgG, IgA. El factor reumatoide aparece en los 2/3 de pacientes adultos con artritis reumatoidea aunque no es específico de esta enfermedad ya que aparecen en otras enfermedades como Síndrome de Sjögren, LES, hepatopatías crónicas, sarcoidosis, fibrosis pulmonar idiopática, y enfermedades infecciosas (leishmaniasis, esquistosomiasis, paludismo, endocarditis bacteriana sub-aguda, mononucleosis infecciosa, rubeola, paperas, influenza, VIH, hepatitis B y C, tuberculosis (TBC), sífilis, lepra).

También se encuentra factor reumatoide en un 5% de la población sana (hasta un 20% en personas mayores de 65 años). El factor reumatoide NO establece el diagnóstico de artritis reumatoidea, pero puede tener importancia pronóstica, ya que los pacientes con títulos elevados suelen tener una afectación más grave y progresiva

con clínica extraarticular. Se detecta realizando pruebas de aglutinación (Waler Rose y en Látex).

- Anticuerpos anticitrulina: Es muy específico de artritis reumatoidea. Poseen una sensibilidad del 80% y una especificidad del 90% para el diagnóstico de la enfermedad, y también son determinantes para su diagnóstico.
- Anticuerpo Antinuclear (ANA): En el 15-40%, en títulos bajos, con patrón homogéneo. No se encuentran anti-ADN como en el LES.
- Tasa de complemento sérico: suele estar normal, salvo en los casos graves, sobre todo asociados a vasculitis, en que desciende.
- Anemia normocítica y normocrómica: Se relaciona con la actividad de la enfermedad. Se trata de una anemia por enfermedad crónica.
- VSG y PCR: suelen estar elevados en la artritis reumatoidea y se correlacionan con la actividad (el factor reumatoide tiene menos utilidad para monitorizar la actividad de la enfermedad).
- Líquido sinovial: es de tipo inflamatorio con complemento bajo.

#### **2.2.8.6.2 EXÁMENES RADIOLÓGICOS**

En las fases iniciales la imagen radiológica de la articulación es normal, pero en la mayoría de los casos hay alteraciones radiológicas entre los primeros 3 a 6 meses. La hipertrofia de la sinovial, el edema periarticular y la distensión de la capsula determinan un aumento de la densidad y el tamaño de los tejidos blandos periarticulares.

La desmineralización epifisaria se manifiesta por hipertransparencia de los extremos óseos.

La destrucción del cartílago hialino reduce la amplitud de la línea articular. La penetración del PANNUS inflamatorio en el borde de la superficie articular del hueso se traduce radiológicamente por desaparición de la línea cortical y luego por una muesca o erosión marginal.

En ocasiones se observa ligera esclerosis subcondral y osteofitosis en las articulaciones que soportan peso. La destrucción de los extremos óseos y la insuficiencia del soporte capsuloligamentario ocasionan deformidades y actitudes viciosas.

Los lugares de elección de las alteraciones radiológicas son las muñecas, las articulaciones metacarpofalángicas, las interfalángicas proximales de las manos y las metacarpofalángicas.

Cuando se sospecha la enfermedad se solicitara una radiografía de manos en proyección palmaplaca y una radiografía de pies en proyección plantaplaca.

Otras pruebas de imagen como la gammagrafía ósea o la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) detectan con mayor anticipación las lesiones óseas, aunque no suelen ser necesarias para el diagnóstico.

### **2.2.9 DOLOR**

Según Martínez Morillo, Pastor Vega y Sendra Portero: el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a lesiones reales potenciales de los tejidos, o descrita en términos de los daños producidos por tales lesiones.

Figura No.- 6



Fuente: Jorge Santamaría

## **CLASIFICACIÓN DEL DOLOR**

### **SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN**

Según Martínez Morillo, Pastor Vega y Sendra Portero: el dolor se clasifica en los siguientes:

**Dolor Agudo:** Es un dolor intenso tal como el que aparece después de una intervención quirúrgica, es aquel que sigue a un daño, lesión o enfermedad, con evidencia de actividad nociceptivas que es percibido por el sistema nervioso y que suele desaparecer con la curación, durante poco tiempo antes de los quince días.

**Dolor Subagudo:** Es un dolor que presenta un tiempo de evolución comprendido entre dos o tres semanas

**Dolor Crónico:** Dolor que se mantiene o recurre durante un periodo prolongado de tiempo y que está provocado por diversas enfermedades como la región lumbar, el dolor crónico es menos intenso que el agudo el dolor crónico dura más de tres meses o año.

### **LA LOCALIZACIÓN DEL DOLOR**

**Cutáneo:** Estructura superficial de la piel y tejidos subcutáneos.

**Somático:** Profundo: Musculo, nervios, huesos y los tejidos de sostén de esta estructuras.

**Visceral:** Son los órganos internos

## **DIFERENTES TIPOS DE DOLOR**

**Dolor localizado:** confirmado al lugar de origen.

**Dolor radiado:** se extiende a partir de un lugar de origen.

**Dolor referido:** se percibe en una parte del cuerpo distante al lugar de origen.

**Dolor proyectado:** transmitido a lo largo de la distribución de un nervio.

## **CUANTIFICACIÓN DEL DOLOR**

La dificultad que presenta medir el dolor resulta de la propia naturaleza del sistema la cual es muy compleja. En ella se incluye factores biológicos elementales, como son los estímulos sensoriales y otros factores más evolucionados, como la experiencia subjetiva, la educación la personalidad, la edad y la emotividad.

Existen múltiples medidas y sistema de valoración del dolor, entre los cuales:

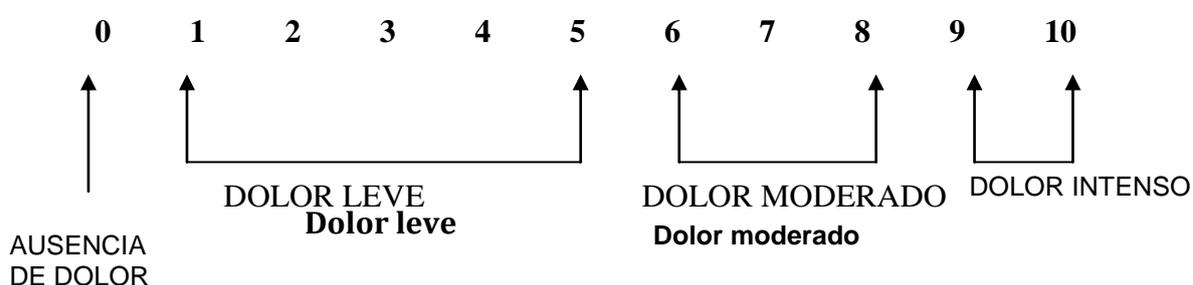
- Escala la valoración verbal

Se pide al paciente que describa su dolor, la escala de las cinco palabras consta de dolor leve, dolor incomodo dolor penoso, dolor horrible y dolor atroz.

- Escala numérica

Según Martínez Morillo, Pastor Vega y Sendra Portero: la escala que se utiliza para valorar el dolor, es una escala del 0 al 10, en el que cero es ausencia de dolor

y 10 es un dolor insoportable, el paciente elija el número para determinar cuál es la escala de dolor que presenta el paciente, es muy sencilla esta escala ya que nos puede entender el paciente, lo cual con esta escala podemos identificar pequeños cambios de dolor. La desventaja es que no da un buen reflejo de la disfunción física o psicológica por un desorden que sea específico.



### 2.2.10 TEST MUSCULAR

Según Lucille Daniels: es la comprobación de la fuerza necesaria para provocar un arco de movimiento parcial o total y podemos analizar a través de grados.

Por el trabajo que desempeñan los músculos lo clasificamos de la siguiente forma:

**Músculos Agonista.-** Son los músculos principales que provocan la fuerza necesaria para producir el movimiento.

**Músculos Antagonista.-** Tienen una acción opuesta a los anteriores se relaja progresivamente para regular y producir el movimiento.

**Músculos Cinergistas.-** Trabajan con los agonistas proporcionando una actividad adicional para que realice el movimiento.

**Músculos Fijadores.-** Son los que fijan las articulaciones y los músculos agonistas para dar una dirección correcta al movimiento, es decir son los que estabilizan el sistema óseo en general.

Se valora en una escala de seis grados descritos de 0 a 5:

- ❖ O No hay contracción.
- ❖ 1 Contracción visible o palpable sin desplazamiento segmentario.
- ❖ 2 Movimiento en toda su amplitud eliminando la gravedad.
- ❖ 3 Movimiento en toda su amplitud contra la gravedad.
- ❖ 4 Posibilidad de aplicar resistencia.
- ❖ 5 Músculo normal. (Daniels, )

### **2.2.11 TEST GONIOMÉTRICO**

En el análisis de este test realizamos el estudio del arco de movilidad de las articulaciones en:

- ❖ Flexión
- ❖ Extensión
- ❖ Rotación interna
- ❖ Rotación externa
- ❖ Aducción
- ❖ Abducción.

Para medir la amplitud articular, el instrumento más ampliamente utilizado y recomendado es el GONIÓMETRO universal conocido también como artrometro. Básicamente, en cuyo centro están fijados dos ramas y finos brazos o palancas. Uno solo de los brazos puede ser móvil, pero son posibles muchas variaciones de diseño. (Daniels, 2002)

Características que debe presentar un goniómetro universal.

- a) Un protractor de círculo completo o de semicírculo
- b) Un buen protractor de dibujante, marcado en graduaciones de un grado, por razones de precisión.
- c) El protractor debe estar numerado en ambas direcciones: de 0 a 180 y de 180 a 0.

- d) El remache del pivote o fulcro debe permitir un movimiento libre y suave, pero también debe ser seguro, impidiendo los deslizamientos.
- e) Una línea bien visible se debe extender desde el pivote hasta el extremo distal del brazo móvil. Debe haber una extensión marcada con claridad de la línea básica del protractor a todo lo largo del brazo estacionario.

Además del goniómetro universal se han diseñado otra clase de goniómetros para medir el arco de movilidad como por ejemplo.

El goniómetro de burbuja que es pequeño y liviano muy parecido a un reloj de pulsera utilizado para medir la movilidad de una forma más precisa de la cabeza y el cuello. Goniómetros eléctricos que para la medición utilizan un dispositivo eléctrico. (Daniels, 2002)

#### **2.2.12 TEST de ROMBERG MODIFICADO (estabilidad estática)**

El siguiente test tiene como principal objetivo, observar si el individuo el cual está siendo objeto de estudio, tiene una estabilidad articular de sus extremidades inferiores así como la calidad de mantenerse en equilibrio al adoptar una posición unipodal. (Tarantino, 2004).

- Instrumentos requeridos: ninguno.
- Posición del individuo: de pie, brazos paralelos al cuerpo en un solo pie sea este derecho o izquierdo.

#### **Descripción de la prueba**

Se le pide al individuo que manteniendo los ojos abiertos levante un pie hasta la altura de la rodilla del miembro contra lateral, sin apoyarlo en ella, en este momento el evaluador toma los datos correspondientes, luego se le pide que haga lo mismo con el otro pie.

Finalmente, se le pide que repita la prueba, pero que esta vez lo haga con los ojos cerrados. Cada acción dura 30”.

### Comandos verbales

"Levante el pie hasta la altura de la rodilla, sin apoyarlo en ella", "Mantenga esta posición", "Ahora haga lo mismo con el otro pie". "Ahora va a cerrar los ojos e igual que antes, levante primero un pie y luego el otro" "cierre los ojos y levante el pie manteniendo los ojos cerrados", cada acción dura 30”

### Registro de datos

- Registre la fecha de evaluación
- Registre si hay estabilidad articular a nivel de la rodilla. En caso que se presente una estabilidad considerada, entonces registre que su estabilidad es **buena e identifique con el número (3)**.

En caso que se presente una inestabilidad en las articulaciones del Miembro Inferior a evaluar y presente movimientos leves en la rodilla, entonces registre que su estabilidad es **regular e identifique con el número (2)**.

- Si se presenta una inestabilidad de las articulaciones del Miembro Inferior a evaluar y presenta movimientos marcados en la rodilla, o pierde el equilibrio y asienta el pie elevado, entonces registre que su estabilidad es **mala e identifique con el número (1)**.

**Registre la calificación de la prueba, según la siguiente escala**

Tabla No.- 1

Calificación de la Respuesta	Característica de la respuesta
------------------------------	--------------------------------

<b>Buena (3)</b>	Si el individuo presenta una estabilidad articular del Miembro Inferior a evaluar, mantiene la posición sin realizar movimientos leves repetitivos en la rodilla.
<b>Regular (2)</b>	Si el individuo presenta una inestabilidad articular del Miembro Inferior a evaluar, mantiene la posición y realiza movimientos leves repetitivo
<b>Mala (1)</b>	Si el individuo presenta una inestabilidad articular del Miembro Inferior a evaluar, no mantiene la posición, realiza movimientos muy marcados, o pierde el equilibrio.

- Debe entenderse "movimientos leves", como aquella reacción de poca intensidad, la cual en una pequeña magnitud se aleja de la respuesta normal esperada.
- Movimientos marcados" deben entenderse como respuestas muy notables y fácilmente evidentes a estos niveles, que se alejan en gran magnitud de la respuesta normal esperada.

#### **Respuesta normal esperada**

Se espera que el individuo mantenga la posición unipodal, presentando estabilización articular o contracciones musculares visibles en el miembro inferior evaluado.

#### **Parámetros de análisis general del test: Romberg Modificado**

Tabla No.- 2

<b>TEST DE</b>	<b>Índice</b>	<b>Promedio</b>	<b>Nivel</b>
<b>ROMBERG</b>	<b>de</b>	<b>general</b>	<b>de</b>

<b>MODIFICADO</b>	<b>estabilidad</b>		<b>Propiocepción</b>
	<b>general</b>		<b>general</b>
	1 – 1.4	<b>1</b>	<b>Mala</b>
	1.5 – 2.4	<b>2</b>	<b>Regular</b>
2.5 - 3	<b>3</b>	<b>Buena</b>	

**NOTA:** La tabla de parámetros de análisis general del test Romberg Modificado se la utiliza para realizar el análisis general de los resultados obtenidos del grupo de investigación.

• **Test de los saltos (estabilidad dinámica)**

El objetivo de esta prueba es observar la simetría en cuanto al rango del movimiento en Miembros Inferiores y valorar la aparición de una alteración propioceptiva de tipo (dinámico).

**Instrumentos requeridos**

No es necesaria la utilización de ningún instrumento en sí. Básicamente esta prueba requiere de observación por parte de un profesional experto en movimiento humano.

**Posición del individuo**

- De pie con los brazos paralelos al tronco.

**Descripción de la prueba**

Para ello se dibujó en el suelo 2 cuadrados de diferentes diámetros: 1 cuadrado, el más grande de 30 cm. y un cuadrado de 15 cm, el mismo que va dentro del cuadrado grande (30 cm). El paciente se coloca en apoyo unipodal con el miembro inferior a evaluar sobre el cuadrado más pequeño y el otro pie se mantiene un poco levantado, comienza a realizar diferentes saltos verticales, de pequeña amplitud, con los ojos

abiertos, en este momento el evaluador toma los datos correspondientes, luego se le pide que haga lo mismo con el otro pie.

Finalmente, se le pide que repita la prueba, pero que esta vez lo haga con los ojos cerrados. Cada acción dura 30”.

En condiciones normales, el paciente debe realizar los saltos sobre el mismo punto de inicio del cuadrado pequeño. Si cuando el paciente lleva realizado los saltos 30” aparece alejado del punto de comienzo, indicara la aparición de una alteración propioceptiva de tipo (dinámico).

### **Comandos verbales**

“Ponga su pie a evaluar dentro del cuadrado pequeño”, "Levante el otro pie hasta la altura del tobillo, sin apoyarlo en él", "Realice saltos de pequeña amplitud",

"Ahora haga lo mismo con el otro pie". "Ahora va a cerrar los ojos e igual que antes, salte primero un pie y luego el otro" cada acción dura 30”

### **Registro de datos**

- Registre la fecha de evaluación
- En caso que el individuo luego de realizar los saltos se encuentra ubicado en el mismo lugar del que inició, se encuentra dentro del cuadrado de 15 cm se considera que su estabilidad es **buena y se identifica con el número (3)**.

En caso que el individuo luego de realizar los saltos se encuentra ubicado dentro del cuadrado de 30 cm se considera que su estabilidad es **regular y se identifica con el número (2)**.

En caso que el individuo luego de realizar los saltos se encuentra ubicado fuera del cuadrado de 30 cm se considera que su estabilidad es **mala y se identifica con el número (1)**.

### 2.2.13 KINESIOTERAPIA

Grafico No.- 7



[www.artritisreumatoide.com/ejercicios](http://www.artritisreumatoide.com/ejercicios)

Según Martínez Morillo, Pastor Vega, Sendra Portero es el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica. Conviene dejar claro que el ejercicio realizado por el individuo con buen estado de salud se incluye dentro de la educación física, mientras que la kinesioterapia incluye el ejercicio dirigido a las enfermedades o sus secuelas.

La kinesioterapia actúa por análisis mecánico del movimiento y construye sus ejercicios a partir de los elementos anatómicos, en la educación física en cambio es norma general oponer los métodos sintéticos que utilizan el movimiento global sobre los analíticos.

#### ACCIONES FISIOLÓGICAS

El ejercicio produce efectos locales en los músculos y las articulaciones correspondientes y efectos de repercusión general.

#### **Efectos Locales:**

- El ejercicio mejora con la circulación.
- Produce aumento del volumen muscular por hipertrofia de las fibras y/o aumento de la red capilar.
- Las contracciones musculares provocan la combustión del glucógeno y un mayor flujo de sangre al musculo (hiperemia), lo que le confiere mayor amplitud funcional y aumento de la contractilidad.
- Los movimientos activos fortalecen sus músculos y su resistencia, y favorecen su potencia muscular.
- Los movimientos pasivos pueden distender estructuras fibrosas que pudieran estar acortadas o retraídas.

#### **Efectos Generales:**

- El ejercicio produce un aumento del trabajo cardíaco que puede conducir a una mejor vascularización e hipertrofia.
- La actividad muscular activa la termogénesis, lo que se traduce en una elevación de la temperatura.
- El ejercicio produce efectos psíquicos favorables y conduce a un estado físico satisfactorio, factor importante por sus repercusiones en el deseo de recuperación de los enfermos.

#### **FINALIDADES Y OBJETIVOS GENERALES**

Son fundamentalmente:

- Mantener o aumentar el trofismo y la potencia muscular.
- Evitar la retracción de estructuras blandas articulares y periarticulares, distender las estructuras retraídas.

- Prevenir rigideces articulares, mejorar amplitud de la movilidad de las articulaciones limitadas.
- Facilitar estímulos nerviosos que permitan conseguir la relajación y evitar o disminuir el dolor.
- Preservar la función muscular.
- Prevenir atrofia muscular.
- Prevenir fibrosis
- Prevenir estasis venoso y linfático.
- Mantener la movilidad articular por encima y por debajo de la articulación inmovilizada.

### **2.2.13.1 CLASIFICACIÓN**

Según Martínez Morillo, Pastor Vega, Sendra Portero la kinesioterapia puede clasificarse en:

#### **1.- ACTIVA:**

- ✓ Activa Libre o gravitacional.
- ✓ Activa Asistida o antigravitacional.
- ✓ Activa Resistida.

#### **2.- PASIVA.**

- ✓ Movilizaciones.
- ✓ Posturas
- ✓ Tracciones Articulares
- ✓ Estiramientos Musculotendinosos.
- ✓ Manipulaciones.

### **2.2.13.1.1 KINESIOTERAPIA ACTIVA**

Según Martínez Morillo, Pastor Vega, Sendra Portero, es el conjunto de ejercicios analíticos o globales, realizados por el mismo paciente con sus propias fuerzas, de forma voluntaria o automática refleja, y controlados, corregidos o ayudados por el fisioterapeuta. En este tipo de kinesioterapia el paciente pone en juego la actividad muscular de forma voluntaria, lo que requiere la participación del sistema nervioso, que será el encargado de enviar los impulsos nerviosos necesarios para que el ejercicio se realice correctamente y pueda conseguirse la mejor recuperación de las capacidades funcionales.

La contracción muscular es un punto clave en la ejecución del movimiento, recordemos que los músculos están compuestos por fibras contráctiles reunidas en fascículos que sirven para producir el movimiento.

Los músculos son elásticos y contráctiles en incluso en estado de reposos están con una contracción parcial permanente o tono muscular que contribuye al equilibrio estático de órganos y miembros.

**En la contracción isométrica** se produce aumento en la tensión muscular sin modificaciones en su longitud.

**En la contracción isotónica** existe modificación en la longitud del músculo lo que implica el desplazamiento del segmento corporal.

**En la contracción concéntrica** es cuando la fuerza muscular es superior a la resistencia que hay que vencer, el músculo se acorta.

**En la contracción excéntrica** es lo contrario de la anterior es decir la fuerza muscular resulta inferior a la resistencia que ha de vencerse, las fibras musculares se alargan.

## **OBJETIVOS Y FINALIDADES**

- ✓ Recuperar o mantener el tono muscular
- ✓ Evitar atrofia muscular
- ✓ Incrementar potencia muscular lo que llevara a su hipertrofia.
- ✓ Aumentar la resistencia muscular mediante ejercicios repetitivos.
- ✓ Mantener o recuperar el trofismo muscular.
- ✓ Evitar las grandes rigideces articulares.
- ✓ Mejorar la coordinación neuromuscular.

## **CLASIFICACIÓN:**

### **1.- Kinesioterapia Activa Asistida:**

Según Martínez Morillo, Pastor Vega, Sendra Portero, este tipo de kinesioterapia se aplica cuando el paciente no es capaz de realizar el ejercicio que provoca movimiento en contra de la gravedad.

La ayuda puede estar proporcionada por:

- El propio paciente (activa autoasistida).
- El fisioterapeuta (activa asistida manual).

Dentro de la kinesioterapia asistida por otros medios ha de incluirse la realizada mediante planos deslizantes y la que llevamos a cabo mediante la inmersión en agua en virtud de la acción mecánica del medio acuático.

Con esta técnica se suprimen tanto la fuerza de la gravedad como los rozamientos, situándose al enfermo de forma que consiga una relajación total de las otras partes del cuerpo.

## **2.- Kinesioterapia Activa Libre:**

Se denomina gravitacional también, aquí el paciente ejecuta los movimientos de los músculos afectados exclusivamente sin requerir ninguna ayuda, realiza voluntariamente la contracción de sinergistas y la relajación de antagonistas sin asistencia ni resistencia externa, excepto la gravedad.

Con este tipo de kinesioterapia se. Mantiene el recorrido articular, la fuerza, el tono y la coordinación.

Los ejercicios que realiza el paciente pueden ser de dos tipos: isométricos o estáticos e isotónicos o dinámicos.

**Las contracciones isométricas:** durante las cuales no hay movimiento de miembros ni de articulaciones, aumenta la tensión del músculo sin alterar su longitud, el músculo se fortalece, sus tendones se ponen tensos y todos los tejidos blandos que lo rodean se movilizan y se ponen en tensión.

Estas contracciones son utilizadas en: articulaciones inmovilizadas con vendajes, enyesados por fracturas, ortopedia o inflamaciones articulares: con ellas se mantiene el tono y la capacidad de movimiento del músculo, así como su circulación y metabolismo.

**Las contracciones isotónicas:** Durante las cuales existe variación de la longitud del músculo, que conllevan desplazamiento de segmentos corporales en el espacio durante un período variable de tiempo, se usan generalmente para restablecer la potencia muscular, la función articular y el desarrollo de sistemas orgánicos, debilitados por un traumatismo u otras razones.

### **3.- Kinesioterapia Activa Resistida**

En este caso los movimientos se realizan tratando de vencer la resistencia que opone el fisioterapeuta con sus manos o por medios instrumentales. Por lo tanto la contracción muscular se efectúa en contra resistencias externas. Este tipo de kinesioterapia es el mejor método para aumentar la potencia, el volumen y la resistencia muscular, factores de los que depende la función muscular junto con la rapidez de contracción y la coordinación. La finalidad perseguida es el fortalecimiento neuromuscular: fuerza, velocidad, resistencia y coordinación.

#### **Indicaciones y contraindicaciones generales de la kinesioterapia activa**

Está indicada:

- Procesos patológicos del aparato locomotor:
  - Musculares: atrofas, hipotonías, espasmos, contracturas.
  - Articulares: artropatías reumáticas, periartrosis, rigidez, discopatías, secuelas postraumáticas, afecciones y deformidades de la columna vertebral.
- Alteraciones del sistema nervioso.
- Hemiplejías, paraplejías, parálisis cerebral infantil.
- Alteraciones cardiorrespiratorias.

-Postoperatorio de afecciones cardíacas o respiratorias, insuficiencia respiratoria restrictiva y obstructiva, enfermedad vascular periférica, terapia postinfarto, etc.

-Secuelas de intervenciones abdominales, obesidad, lipodistrofia, etc.

**Contraindicaciones:**

-Anquilosis articulares

-Fracturas recientes

-Procesos en plena actividad evolutiva, infecciosa e inflamatoria.

**2.2.13.1.2 KINESIOTERAPIA PASIVA**

Según Martínez Morillo, Pastor Vega, Sendra Portero, es el conjunto de técnicas que se aplican sobre las estructuras afectadas, sin que el paciente realice ningún movimiento voluntario de la zona que hay que tratar.

**Objetivos y finalidades**

-Prevenir la aparición de deformidades y evitar rigideces y anquilosis en posiciones no adecuadas.

-Mejora la nutrición muscular y favorece la circulación sanguínea y linfática.

-Prepara el músculo para un mejor trabajo activo. Mediante estiramientos y acortamientos repetidos.

-Previene adherencias y contracturas

-Mantener la movilidad articular o restablecer la movilidad de las articulaciones que presentan limitaciones de movilidad.

-Estimular psíquicamente al paciente incapaz de realizar movimientos por sí mismo.

**Clasificación:**

**Movilizaciones.-** Con estas técnicas se ponen en movimiento los músculos y las articulaciones del paciente.

Según la fuerza exterior aplicada distinguimos:

Movilización Pasiva Asistida: Es cuando la realiza el paciente de forma manual o por medios mecánicos.

Movilización Autopasiva: Cuando el propio paciente es el que realiza de modo manual o mediante poleas.

Movilización Pasiva Instrumental: Cuando es realizada por aparatos o máquinas electromecánicas.

**Posturas.-** mediante la puesta en tensión de los elementos constituyente de la articulación, adoptamos su posición adecuada.

Se debe cumplir ciertas normas básicas: progresión, respetar ejes, planos articulares y amplitud fisiológica y evitar la aparición del dolor, las formas de conseguirlas son:

- Manualmente por el fisioterapeuta
- De forma autopasiva, llevada a cabo por el propio paciente.
- Mediante instrumentos o aparatos diversos.

Esta modalidad está indicada principalmente en las rigideces articulares que se acompañan o no de retracciones de partes blandas y normalmente se aplican junto con otras técnicas de kinesioterapia.

**Estiramientos Musculotendinosos.-** son técnicas cuyo objetivo es conseguir una elongación de las estructuras musculotendinosas en mayor o menor medida.

Los estiramientos pueden ser manuales realizados por el fisioterapeuta o por el propio paciente; son preferibles los primeros, al poder controlarse mejor la especificidad y progresividad del estiramiento.

Deben respetar la amplitud articular fisiológica y no producir dolor; no deben realizarse bruscamente, sino con previa preparación y de forma progresiva. Con los estiramientos se mejora la amplitud articular en las articulaciones limitadas por acortamientos musculotendinosos, actuar, contra la espasticidad, prepararse para la práctica deportiva.

Existen diferentes técnicas:

- ✓ Estiramiento dinámico.
- ✓ Estiramiento estático: Con contracción de antagonistas, Con contracción de agonistas.

**Tracciones.-** Es la aplicación de una fuerza a una parte del cuerpo para estirar los tejidos, separar las superficies articulares o fragmentos óseos.

#### **Principios y Objetivos:**

Las tracciones se han propuesto como la modalidad de tratamiento para los desórdenes dolorosos, las deformidades y la pérdida del arco articular, especialmente de la columna vertebral.

#### **Clasificación:**

- Activas: el propio paciente es agente motor, autotracciones.
- Pasivas: El agente motor es alguien o algo exterior al paciente.

Dentro de esta clasificación existe: Manuales e Instrumentales.

Según el tiempo de aplicación de la fuerza durante la sesión, las tracciones se dividen en:

- Fijas: máximas al inicio y progresivamente decreciente.
- Continuas: constantes en la carga, generalmente baja y de larga aplicación 20 -40 h.
- Discontinuas o sostenidas: con pendiente de establecimiento incremental, tiempo de mantenimiento de la carga y progresiva descarga con duración total entre 20 y 60 minutos.

### **Indicaciones**

- Neuralgia Cervicobraquial por hernia discal blanda o mixta
- Situaciones clínicas dolorosas.
- Lumbalgia y ciática de más de 3 meses de evolución.
- Espondilolistesis asociada con lesión secundaria del disco intervertebral.

### **Contraindicaciones**

- Neoplasias primarias o metastásicas.
- Espondilólisis inflamatorias e infecciosas (especialmente la tuberculosis).
- Osteoporosis y osteomalacia
- Enfermedad de Paget
- Cirugía raquídea y toracoabdominal reciente
- Patología medular y meníngea.

### **Manipulaciones**

Según Cyriax: la manipulación como método de tratamiento consiste en diferentes suertes de movimientos pasivos realizados con la mano para un propósito prescrito.

Según Maigne: la manipulación es una movilización pasiva forzada que tiende a llevar los elementos de una articulación más allá de su juego habitual, hasta el límite de su posible movilidad anatómica. Nunca debe rebasarse el límite que podría dar origen a una luxación.

Puede decirse que es una impulsión breve, seca, única que debe aplicarse al llegar al límite del arco pasivo normal de la articulación y por lo general se acompaña de un ruido o crujido.

#### **Objetivos:**

- ✓ Restablecer la armonía fisiológica del raquis.
- ✓ Actuar sobre dolores vertebrales o de origen vertebral de naturaleza mecánica.

#### **Mecanismo de Acción**

- Efecto mecánico: discal y facetario. Se produce una liberación de lo que se encuentra comprimido
- Efecto neurofisiológico-reflejo. Al producirse un estiramiento brusco de estructuras articulares se produce una relajación muscular y liberación de endorfinas.
- Efecto Psicológico. En algunos pacientes el chasquido que acompaña a la manipulación puede tener un efecto placebo.

#### **Tipos de Manipulación Vertebral**

- Manipulaciones Directas.

- Manipulaciones Indirectas.
- Manipulaciones Semindirectas.

### **Indicaciones**

- ✓ Algias vertebrales comunes de naturaleza benigna de origen mecánico
- ✓ Perturbaciones funcionales de las articulaciones de la columna vertebral o de las extremidades.
- ✓ Trastornos de las funciones musculares: contracción, debilitamiento y desequilibrio muscular.
- ✓ Cervicalgias
- ✓ Neuralgias cervicobraquiales.
- ✓ Dorsalgias
- ✓ Lumbalgias
- ✓ Ciática
- ✓ Capsulitis retráctil

### **Contraindicaciones**

- ✓ Existencia de patología mayor
- ✓ Osteoporosis
- ✓ Estenosis del canal
- ✓ Exceso de edad.

## **2.2.14 BENEFICIOS DEL EJERCICIO**

### **A nivel cardiovascular**

- ✓ Disminuye los factores de riesgo para enfermedades coronarias, como infarto, hipertensión arterial o arteriosclerosis.
- ✓ Reduce la presión arterial y disminuye la glucosa en sangre.
- ✓ Hace más efectiva la contracción cardíaca.
- ✓ Evita la obesidad.

- ✓ Aumenta la eliminación de colesterol disminuyendo el riesgo de arteriosclerosis e hipertensión arterial. Reduce los triglicéridos y aumenta la proteína de alta densidad.
- ✓ Reduce la formación de coágulos en los vasos sanguíneos, evitando la trombosis o embolia.
- ✓ Favorece la eliminación de sustancias de desecho de la sangre. (Matsudo, 1997).

#### **A nivel respiratorio**

- ✓ Aumenta la capacidad respiratoria, favoreciendo la oxigenación de la sangre. (Matsudo, 1997).

#### **A nivel músculo-esquelético**

- ✓ Mejora y mantiene la fuerza muscular. Frena la atrofia muscular.
- ✓ Mantiene la flexibilidad de las articulaciones.
- ✓ Aumenta y mantiene el equilibrio y coordinación osteoarticular.
- ✓ Mantiene la resistencia en las actividades.
- ✓ Disminuye el riesgo de osteoporosis y aumenta la densidad ósea.
- ✓ Reduce el riesgo de fracturas y discapacidad músculo-esquelética.
- ✓ Favorece la autonomía e independencia y control de sí mismo. (Matsudo, 1997).

#### **Capacidad funcional**

- ✓ La participación en programas físicos aumenta la capacidad aeróbica de los adultos mayores sedentarios hasta en un 20%, equivalente a un regreso funcional de más de 10 años.
- ✓ Mantiene la resistencia en las actividades. (Matsudo, 1997).

#### **Digestión, nutrición y sueño**

- ✓ El ejercicio mejora la digestión-nutrición, dado que los adultos mayores suelen presentar deterioro de los nutrientes esenciales, como calcio y

proteínas, la cual puede compensarse con una actividad física regulada y constante.

- ✓ Disminuye también el estreñimiento y el riesgo de obesidad.
- ✓ Mejora la calidad del sueño. (Matsudo, 1997).

#### **A nivel de las funciones inmunitarias**

- ✓ Estimula las funciones inmunitarias y defensivas.
- ✓ Disminuye las probabilidades de padecer cáncer de colon y pulmón.
- ✓ Disminuye la formación de cálculos renales. (Matsudo, 1997).

#### **A nivel psicosocial**

- ✓ El ejercicio parece incrementar la irrigación sanguínea cerebral, aun cuando se a por corto tiempo. Por el incremento de las estimulantes naturales (beta endorfinas, causadas por la actividad) se presenta una sensación de bienestar, como también una disminución de los signos depresivos y ansiedad. Esto aumenta los sentimientos de autoestima.
- ✓ El ejercicio en grupo facilita las relaciones sociales y la autoestima.
- ✓ Conserva más ágiles y atentos nuestros sentidos.
- ✓ Refuerza la actividad intelectual al favorecer la buena oxigenación cerebral.
- ✓ Contribuye al equilibrio psicológico y emocional.
- ✓ Da sensación de bienestar, con una visión más positiva de la vida.
- ✓ Ayuda a enfrentar con éxito el estrés.
- ✓ Ayuda a reducir comportamientos adictivos (fumar, comer demasiado o beber).
- ✓ Aumenta la confianza en sí mismo y da seguridad, con el logro de una vida más independiente.
- ✓ Reduce el costo de la salud y de la carga para el cuidador. (Matsudo, 1997).

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**ARTICULACIÓN:** Conexión entre dos o más huesos, constituida por partes blandas, ligamentos, capsula y membrana sinovial.

**ARTRITIS REUMATOIDE:** Enfermedad sistémica, crónica, de etiología desconocida, de curso lento y progresivo, que compromete preferentemente las articulaciones diartrodiales en forma simétrica.

**APONEUROSIS:** Membrana fibrosa formada principalmente por fibras de colágeno, que sirve para la inserción de los músculos.

**ATROFIA.-** La atrofia muscular es un término médico que se refiere a la disminución del tamaño del [músculo esquelético](#), perdiendo así fuerza muscular por razón de que la [fuerza](#) del músculo se relaciona con su [masa](#).

**BIOMECÁNICA:** La biomecánica es una disciplina científica que tiene por objeto el estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos fundamentalmente del cuerpo humano.

**COLÁGENO:** Sustancia proteínica albuminoidea que existe en el tejido conjuntivo, en los cartílagos y en los huesos y que, al cocerse, se transforma en gelatina.

**CAPSULA:** saco fibroso tapizado de membrana sinovial que rodea una articulación.

**DOLOR.-** se define como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño real o potencial del tejido, o se describe en términos de dicho daño". Sin embargo, para todos nosotros, el dolor es simplemente una sensación desagradable de que algo nos hace daño.

**DOLOR POSTURAL:** Es un cuadro álgido secundario a funcionamiento anormal de la musculatura anterior y posterior que se conoce como insuficiencia vertebral.

**ENVEJECIMIENTO:** Es un proceso universal, continuo, irreversible, dinámico, progresivo, declinante y heterogéneo, y hasta el momento, inevitable.

**KINESIOTERAPIA:** Es el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica.

**LIGAMENTO:** Un ligamento es una estructura anatómica en forma de banda, compuesto por fibras resistentes que conectan los tejidos que unen a los huesos en las articulaciones. En pocas palabras es una banda fibrosa resistente que confiere estabilidad a la articulación.

**PREVENCIÓN:** Normas o actitudes que intentan evitar los vicios posturales adquiridos por el uso (en la vida habitual o en el trabajo cotidiano) y pretenden corregir aquellas posiciones que pareciendo más cómodas van modificando o viciando la biomecánica postural correcta.

**TENDÓN:** Es una parte del músculo estriado, de color blanco, de consistencia fuerte y no contráctil, constituido por fibras y trigo metamorfosico de tejido conectivo que se agrupan en fascículos y follajes.

## 2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.4.1 SISTEMA DE HIPÓTESIS

CON UNA ADECUADA KINESIOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR MEJORA SU CAPACIDAD FUNCIONAL QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDE.

CON UNA ADECUADA KINESIOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR NO MEJORA SU CAPACIDAD FUNCIONAL QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDE.

### 2.4.2 VARIABLES

#### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Categoría	Indicador	Técnica e Instrumento
<b>Independiente</b>	Es el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercicios de Fortalecimiento.</li><li>• Ejercicios de Equilibrio.</li><li>• Ejercicios de</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Isométricos.</li><li>• Isotónicos</li><li>• Con Balón Terapéutico.</li><li>• Con Discos Vestibulares</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia clínica.</li><li>• Hoja de</li></ul>

KINESIOTERAPIA	finalidad terapéutica.	Coordinación.	• Frenkel	evaluación
<b>Dependiente</b>  CAPACIDAD FUNCIONAL	La capacidad humana en relación con muchas funciones tales como la capacidad de respiración, la fuerza muscular y el rendimiento cardiovascular aumenta en la niñez y alcanza un punto máximo en la edad adulta temprana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza Muscular</li> <li>• Amplitud Articular.</li> <li>• Equilibrio.</li> <li>• Coordinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test Muscular.</li> <li>• Test Goniométrico.</li> <li>• Test de Equilibrio.</li> <li>• Test de Coordinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica.</li> <li>• Hoja de evaluación</li> </ul>

### CAPITULO III

#### MARCO METODOLÓGICO

##### 3.1 MÉTODO CIENTÍFICO:

En el presente trabajo investigativo se utilizará el método Deductivo - Inductivo con un procedimiento Analítico - Sintético.

- **Método Deductivo:** Nos permite estudiar la problemática de manera general para analizar conclusiones particulares.
- **Método Inductivo:** Nos permite estudiar el problema de manera particular para llegar alcanzar conclusiones generales.

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** La presente investigación por los objetivos propuestos se caracteriza por ser una investigación descriptiva – explicativa.

- **Descriptiva:** Porque sobre las bases del análisis crítico de la información recibida se ha podido describir como se aparece y cómo se comporta el problema investigado en contexto determinado.
- **Explicativa:** Porque a través de la aplicación de una adecuada kinesioterapia a cada uno de los adultos mayores, se ha podido llegar a explicar cómo influye en los pacientes que presentan Artritis Reumatoide.

**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

La presente investigación por su naturaleza se caracteriza por ser una investigación documental, de campo, y no experimental.

- **Documental:** Porque en base al análisis crítico de teorías y conceptos estipulados en textos, libros, enciclopedias, etc. Se ha podido estructurar la fundamentación teórica que a su vez nos permitirá saber conocer con profundidad sobre el problema que se está investigando.
- **De Campo:** Porque el trabajo investigativo se está realizando en un lugar en específico en éste caso EL HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN.
- **No Experimental:** Porque no solo estudiamos sino también identificamos y controlamos las características que se estudian, las alteraciones con el fin de observar los resultados al tiempo que procuramos evitar que otros factores intervengan en la observación.

#### **TIPO DE ESTUDIO**

LONGITUDINAL

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1 POBLACIÓN**

Por ser la población pequeña no procedemos a extraer muestra y trabajamos con toda la población que es de 60 pacientes.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Historia Clínica.
- Hoja de Evaluación.

### **3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS PARA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

- **Técnicas Estadísticas:** Se utilizó para el procesamiento de la información fue el Excel: Paquete informático que permitió obtener y establecer frecuencia, porcentajes, cuadros, y gráficos estadísticos.
  
- **Técnicas Lógicas:** Para la interpretación de los datos estadísticos se utilizaron la inducción y la síntesis, técnicas de interpretación que permitieron comprobar el alcance de objetivos, comprobación de la hipótesis y establecer conclusiones.

### **3.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECABADA DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADAS A LOS PACIENTES QUE HAN SIDO ATENDIDOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS INSTITUTO ESTUPIÑAN.

**1.- Resultados de los pacientes que fueron atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan, divididos por EDAD.**

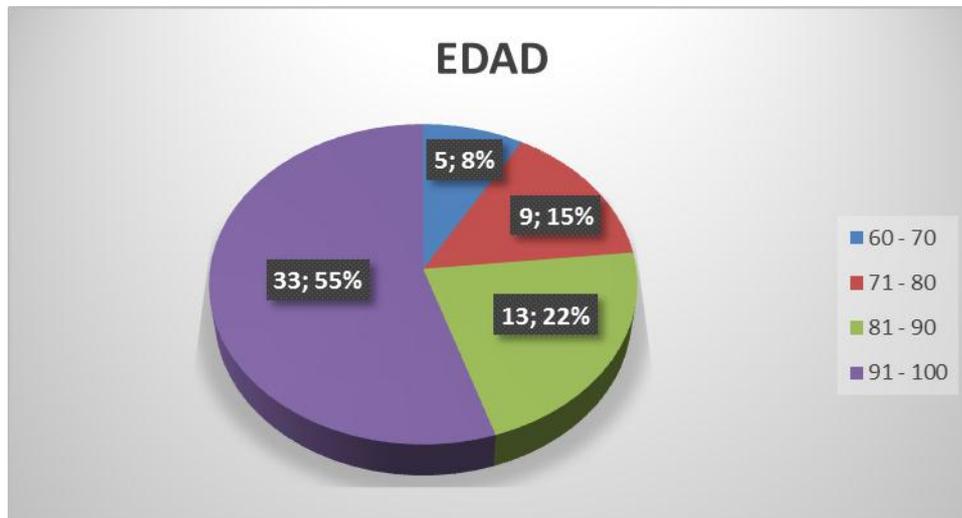
#### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**Tabla No.- 3**

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
60 - 70	5	8,33
71 - 80	9	15
81 - 90	13	21,67
91 - 100	33	55
TOTAL	60	100%

**Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

**Elaborado por: Jorge Santamaría.**



#### **ANÁLISIS EXPLICATIVO**

Tenemos un total de 60 pacientes en estudio tratados con Kinesioterapia, en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan periodo Agosto 2012 a Febrero 2013 en los cuales podemos manifestar que la mayoría de pacientes geriátricos están entre los 91 a 100 años que corresponden a un 55%.

**2.- Resultados de los pacientes que fueron atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan, divididos por Sexo.**

#### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**Tabla No.- 4**

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	28	46,67
FEMENINO	32	53,33
TOTAL	60	100%

**Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

**Elaborado por: Jorge Santamaría.**



#### ANÁLISIS EXPLICATIVO

La información obtenida mediante la encuesta aplicada a 60 pacientes tratados con Kinesioterapia en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan, periodo Agosto 2012 a Febrero 2013, con respecto al género de los individuos en estudio tenemos 53,33% de mujeres y el 46,67 % de hombres es importante mencionar que para este tratamiento se trataron a más mujeres que hombres.

**3.- Resultados sobre la intensidad del dolor que presenta los pacientes al iniciar su tratamiento en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan.**

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla No.- 5

DOLOR AL INICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR LEVE		
DOLOR MODERADO	28	46,67
DOLOR INTENSO	32	53,33%
TOTAL	60	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan

Elaborado por: Jorge Santamaría.



## **ANÁLISIS EXPLICATIVO**

De 60 pacientes que corresponden al 100% que presentan Artritis Reumatoide al iniciar el tratamiento la valoración del dolor fue; el 46,67% manifiestan que el Dolor es Moderado y el 53,33% manifiesta que presenta un Dolor Intenso. Según esta información recabada a los pacientes que presentan esta patología, se puede señalar que la mayoría de estos tuvieron un dolor intenso al momento de ser evaluados.

**4.- Resultados de los pacientes que fueron atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan, de acuerdo al tipo de Kinesioterapia aplicada.**

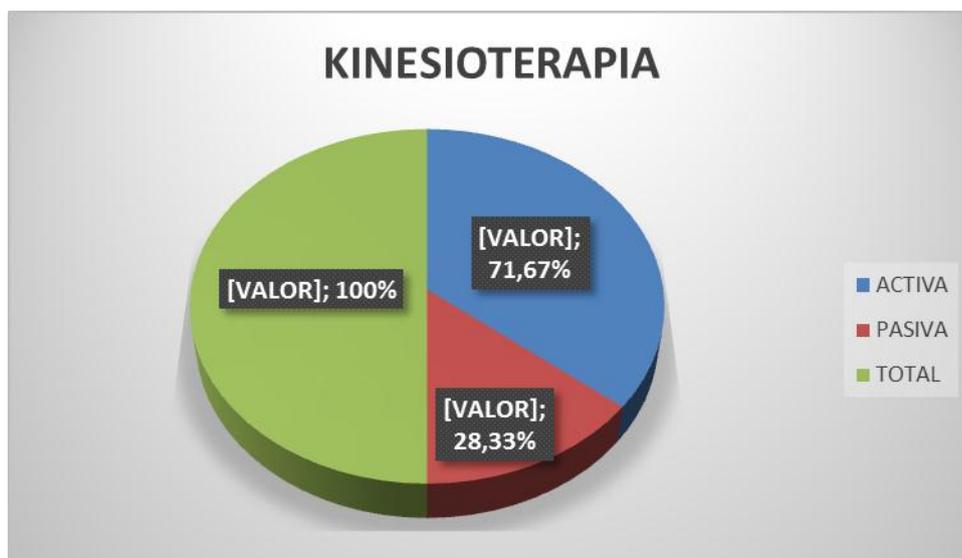
**ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**Tabla No.- 6**

KINESIOTERAPIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACTIVA	43	71,67%
PASIVA	17	28,33%
TOTAL	60	100%

**Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

**Elaborado por: Jorge Santamaría.**



## **ANÁLISIS EXPLICATIVO**

De 60 pacientes que corresponden al 100% que presentan Artritis Reumatoide; de acuerdo al Tratamiento Kinesioterapéutico aplicado: 43 pacientes que corresponden al 71,67% se les aplicó Kinesioterapia Activa; 17 pacientes que corresponden al 28,33% se les aplicó Kinesioterapia Pasiva. El Tratamiento Kinesioterapéutico que mejor resultado da es la aplicación de Kinesioterapia Activa.

**5.- Resultados sobre la intensidad del dolor que presenta los pacientes al finalizar su tratamiento en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

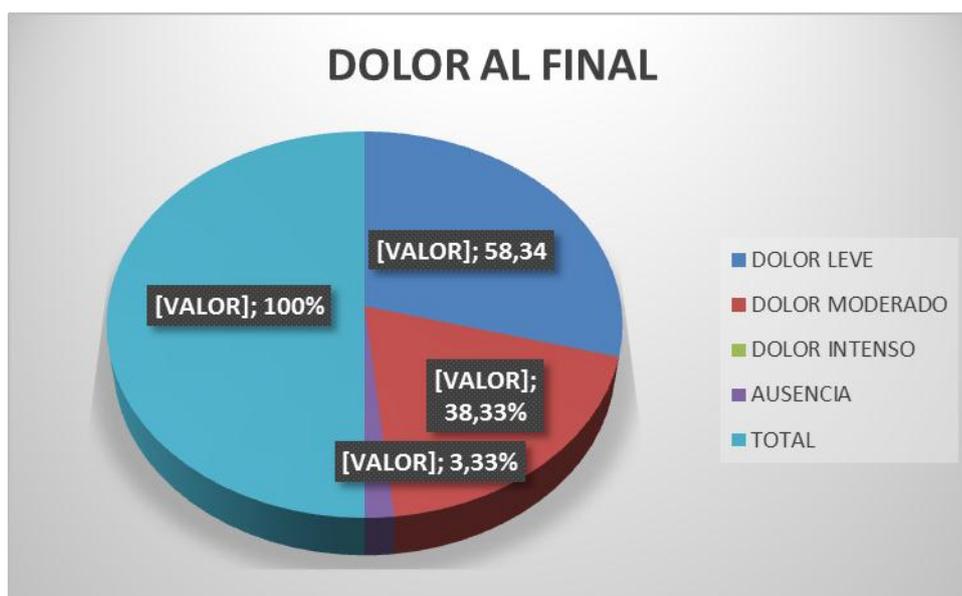
**ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**Tabla No.- 7**

DOLOR AL FINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR LEVE	35	58,34%
DOLOR MODERADO	23	38,33%
DOLOR INTENSO		
AUSENCIA	2	3,33%
TOTAL	60	100%

**Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

**Elaborado por: Jorge Santamaría.**



## **ANÁLISIS EXPLICATIVO**

De 60 pacientes que corresponden al 100% que presentan Artritis Reumatoide al finalizar el tratamiento la valoración del dolor podemos decir que: 35 pacientes que corresponde al 58,34% manifiestan que el Dolor es Leve; 23 pacientes que corresponden al 38,33% manifiestan que el Dolor es Moderado; 2 pacientes que corresponden al 3,33 manifiestan que hay Ausencia del dolor. Según esta información recabada a los pacientes que se les aplico Kinesioterapia Activa, se puede señalar que la mayoría de pacientes al finalizar su tratamiento el alivio del dolor es significativo, es decir su tratamiento Kinesioterapéutico fue eficaz.

**6.- Resultados de la técnica aplicada en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan.**

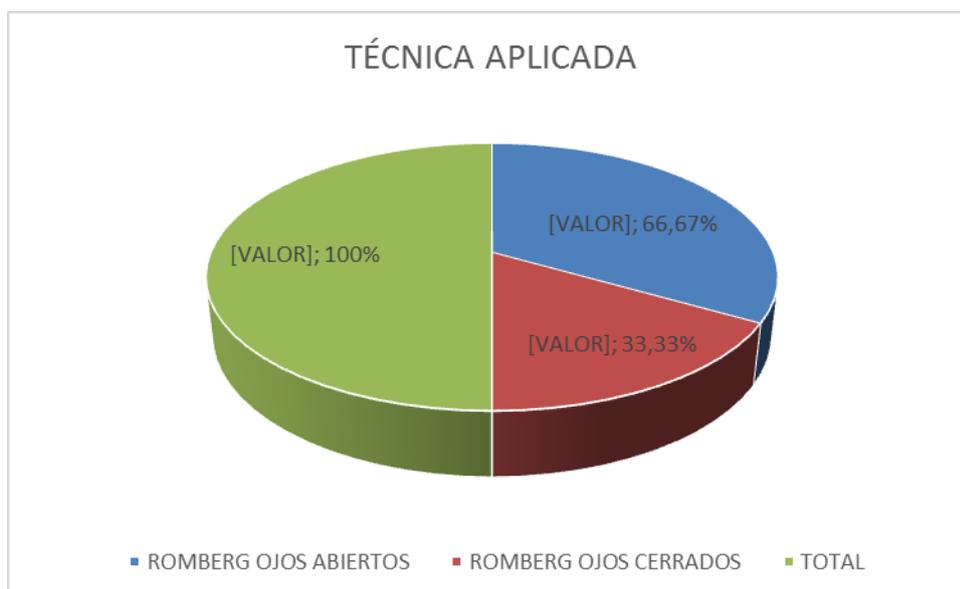
**ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**Tabla No.- 8**

<b>TÉCNICA APLICADA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ROMBERG OJOS ABIERTOS	40	66,67
ROMBERG OJOS CERRADOS	20	33,33
TOTAL	60	100%

**Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

**Elaborado por: Jorge Santamaría.**



**ANÁLISIS EXPLICATIVO**

De 60 pacientes que corresponden al 100% que presentan Artritis Reumatoide de acuerdo a la Técnica que se les aplico; el 66,67% señala que la Técnica ROMBERG OJOS ABIERTOS da mejores resultados.

**7.- Resultados de acuerdo al Tratamiento Fisioterapéutico realizado al iniciar la fisioterapia en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan.**

#### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

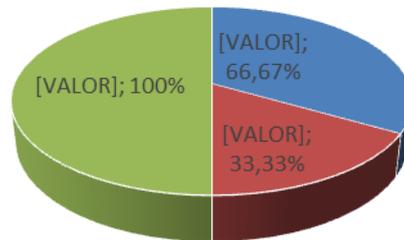
**Tabla No.- 9**

<b>TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO INICIAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CQC, KINESIOTERAPIA, ROMBERG OJOS ABIERTOS	40	66,67
CQC, TÉCNICA DE ROMBERG OJOS ABIERTOS	20	33,33
TOTAL	60	100%

**Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan**

**Elaborado por: Jorge Santamaría.**

## TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO INICIAL



- CQC, KINESIOTERAPIA, ROMBERG OJOS ABIERTOS
- CQC, TÉCNICA DE ROMBERG OJOS ABIERTOS
- TOTAL

### ANÁLISIS EXPLICATIVO

De 60 pacientes que corresponden al 100% que presentan Artritis Reumatoide de acuerdo de acuerdo al Tratamiento Fisioterapéutico al iniciar el tratamiento podemos decir que: 40 pacientes que corresponden al 66,67% se les aplico CQC, KINESIOTERAPIA, ROMBERG OJOS ABIERTOS; 20 pacientes que corresponde al 33,33% se les aplico CQC, TÉCNICA DE ROMBERG OJOS ABIERTOS.

**8.- Resultados de acuerdo al Tratamiento Fisioterapéutico realizado al finalizar la fisioterapia en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan.**

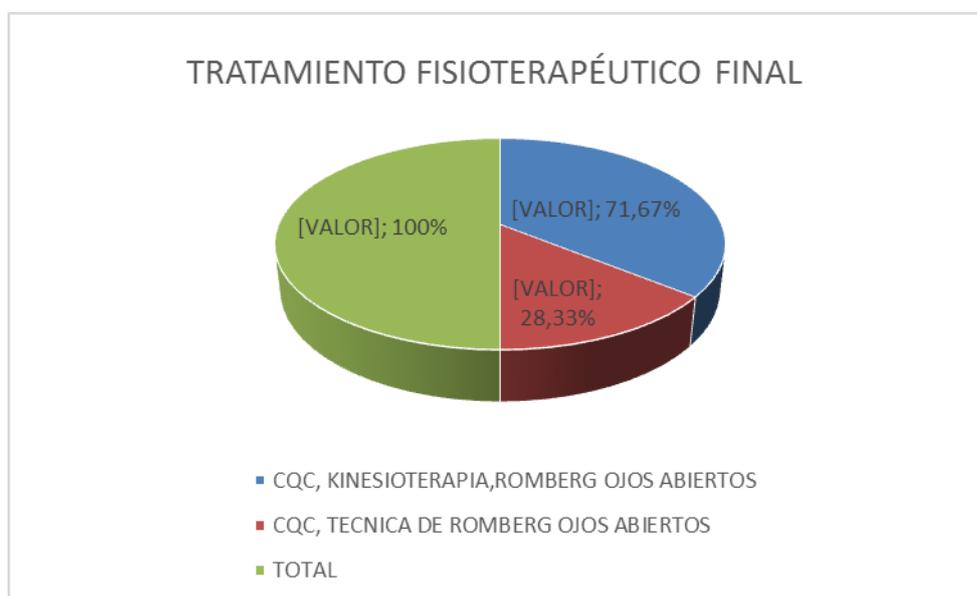
## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla No.- 10

TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO FINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CQC, KINESIOTERAPIA, ROMBERG OJOS ABIERTOS	43	71,67
CQC, TÉCNICA DE ROMBERG OJOS ABIERTOS	17	28,33
TOTAL	60	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan

Elaborado por: Jorge Santamaría.



## **ANÁLISIS EXPLICATIVO**

De 60 pacientes que corresponden al 100% que presentan Artritis Reumatoide de acuerdo de acuerdo al Tratamiento Fisioterapéutico al Finalizar el tratamiento podemos decir que: 43 pacientes que corresponden al 71,67% se les aplico CQC, KINESIOTERAPIA, ROMBERG OJOS ABIERTOS; 17 pacientes que corresponde al 28,33% se les aplico CQC, TÉCNICA DE ROMBERG OJOS ABIERTOS.

### 3.6 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	DOLOR AL INICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	DOLOR AL FINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
60 - 70	5	8,33	LEVE			LEVE	35	58,34
71 - 80	9	15	MODERADO	28	46,67	MODERADO	23	38,33
81 - 90	13	21,67	INTENSO	32	53,33	INTENSO		
91 - 100	33	55				AUSENCIA	2	3,33

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$x = \frac{(46,67 - 38,33)^2}{38,33}$$

X= 0,43

Se utilizó la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis aplicada durante la realización de nuestro trabajo investigativo dando como resultado que la hipótesis ha sido aprobada con un nivel de confianza del 95%.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

1.- De acuerdo al estudio realizado en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan a los pacientes que presentan Artritis Reumatoide podemos decir que afecta más al sexo femenino que al sexo masculino.

2.- De acuerdo a la edad manifestamos que la mayoría de pacientes geriátricos están entre los 91 a 100 años que corresponden a un 55%.

3.- Al iniciar el Tratamiento Kinesioterapéutico los pacientes del Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan en cuanto a la valoración del dolor podemos indicar que el 46,67% presentan un Dolor Moderado y el 53,33% presenta un Dolor Intenso.

4.- Al finalizar el Tratamiento Kinesioterapéutico los pacientes del Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan en cuanto a la valoración final del dolor podemos decir que: 35 pacientes que corresponde al 58,34% presentan un Dolor Leve; 23 pacientes que corresponden al 38,33% presentan un Dolor Moderado; 2 pacientes que corresponden al 3,33% presentan una Ausencia del dolor.

5.- De acuerdo al Tratamiento Kinesioterapéutico Aplicado: 43 pacientes que corresponden al 71,67% se les aplico Kinesioterapia Activa que nos da mejores resultado

## **4.2 RECOMENDACIONES**

- 1.- Que en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñan promuevan en el adulto mayor acciones de mejora en la calidad de vida ya sea sano o con alguna patología y así evitar patologías en un futuro.
- 2.- Que se incremente la rutina de ejercicios de baja intensidad previa una evaluación física al adulto mayor.
- 3.- Elaborar una historia clínica por paciente de manera que esta sirva como referente en su tratamiento Kinesioterapéutico.
- 4.- La utilización del protocolo de tratamiento Kinesioterapéutico indicado en el presente trabajo investigativo.
- 5.- Encomendar la utilización de la Kinesioterapia Activa que da mejores resultados en los pacientes que presentan Artritis Reumatoide.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Álvarez M.L. La Tercera Edad. Panamá, editorial América S.A. 1991

Barry, A.J. "The Effect of thy Secal Conditioning on older in individuals". J Geront, 21: 188- 191, 1995.

Daniells Lucille, Worthingham, Pruebas Funcionales Musculares, Tercera Edición.

Daure, J. La Motivación en los círculos de los abuelos. Marta Cañizares, Tutor. Trabajo de Diploma, Facultad Cultura Física Villa Clara, 1989.

Debra j. Roce. Equilibrio y movilidad con personas mayores. Badalona, España 2005, Devesa Colina, Evis. Geriatria y Gerontologica. Ejemplar 2, página N° 15, "El Envejecimiento Psicológico". Editorial Madrid, España.

Díaz de los reyes, Saúl. Algunas consideraciones anatómicas – fisiológicas del envejecimiento y su recuperación en la cultura física. Monografía. ISCF Manuel Fajardo, Cuba 2005.

Departamento de Monografía – Biomecánica del ISCF. "Manuel Fajardo" (2001) Material de estudio sobre las articulaciones. Edit. INDER. LA Habana.

Espinosa J. el anciano. Atención primaria, 2000; 26; 515- 06, Medline.

Martínez Morillo, Pastor Vega, Sendra Portero, Manual de Medicina Física, 1998.

MATSUDO, SM.M. Envejecimiento e Actividad Física. In: Actividades Físicas para Tercera Edad, SESI, Brasilia, 1997.

RUVIERE. H. Anatomía Humana Descriptiva y Topográfica, Ed. Ateneo 1998.

Tarantino F, Propiocepción Introducción Teórica, Efisionet, 2004.

UTRERAS, Anatomía Humana 2da Edit., Nacionales, Ed. Panorama 1995.

XHARDEZ, Y. Vademécum de Kinesiología y de Reeduación Funcional 4ta ed.; Ed. Ateneo Buenos Aires 2003.

[www.nicatrauma.com/patologia](http://www.nicatrauma.com/patologia)

[www.artritisreumatoidea.com](http://www.artritisreumatoidea.com)

[www.portalesmedicos.com](http://www.portalesmedicos.com)

## ANEXOS

### PROTOCOLO DE TRATAMIENTO

Ponemos a su disposición el siguiente protocolo de tratamiento utilizado y que nos dio los mejores resultados durante la realización de nuestro trabajo investigativo:

- ❖ Compresa Química Caliente durante 20 minutos para así obtener alivio del dolor y preparar al paciente para realizar la respectiva Kinesioterapia.
  
- ❖ Kinesioterapia:
  - ✓ Empezamos con Ejercicios Isométricos de Miembros Superiores e Inferiores
  - ✓ Movilidad Activa Libre de Miembros Superiores e Inferiores.
  - ✓ Técnica de Romberg Ojos Abiertos
  - ✓ Con los pacientes que no tenían Movilidad se le realizaba Kinesioterapia Activa Asistida de Miembros Superiores e Inferiores.
  - ✓ Para terminar con nuestro tratamiento se les realizaba Reeducción de la marcha y Caminatas durante 15 minutos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**HOJA DE EVALUACIÓN**

Nombre:

Edad: 75

Sexo: Femenino

**1.- Dolor al Inicio:**

Dolor Leve (7)

Dolor Moderado

Dolor Intenso

**2.- Dolor al Final:**

Dolor Leve (3)

Dolor Moderado

Dolor Intenso

Ausencia

**3.- Tipo de Kinesioterapia:**

a) Activa (X)

b) Pasiva

**4.- Técnica Aplicada:**

Romberg Ojos Abiertos (X)

Romberg Ojos Cerrados

**5.- Tratamiento Fisioterapéutico realizado:**

Compresa Química Caliente, Kinesioterapia, Romberg Ojos Abiertos. (X)

Compresa Química Caliente, Técnica de Romberg Ojos Abiertos.



















