



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE: TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

TÍTULO: EFICACIA DEL TRATAMIENTO KINESIOTERAPÉUTICO  
PARA PREVENIR EL DETERIORO GENERAL EN EL ADULTO  
MAYOR DEL HOGAR DE ANCIANOS "VIRGEN DEL CARMEN"  
DEL CANTÓN CHAMBO EN EL PERÍODO DE AGOSTO A  
DICIEMBRE DEL 2010.

AUTORA: ANA GABRIELA BARRENO CASTILLO

TUTORES: DR. MARIO REINOSO

MÁSTER. MARIO LOZANO

RIOBAMBA

2011

## **DERECHO DE AUTORÍA**

Yo Ana Gabriela Barreno Castillo soy responsable de las ideas, doctrinas resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación, y los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres, gracias a los cuales he llegado a cumplir tan deseado objetivo.

## **AGRADECIMIENTO**

Esta tesis, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte de la autora y su tutor de tesis, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaré y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia y desesperación.

Primero y antes que nada, dar gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mi familia quienes me apoyaron de una u otra forma, en especial a mis padres Ramiro Barreno y Eva Castillo quienes día a día guiaron mi camino y supieron educarme de la mejor manera.

Al igual que la gratitud y reconocimiento a la Universidad Nacional De Chimborazo, específicamente a la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Tecnología Médica, y al Hogar de Ancianos Virgen del Carmen, por la ayuda intelectual y material recibido.

## RESUMEN

Es de **vital importancia** el aporte que la Kinesioterapia, puede tener en combatir o retardar, los procesos involutivos de la edad e inactividad que dan como resultado alteraciones de los órganos, aparatos y sistemas, aunque asintomáticos al principio, pueden evolucionar hasta lograr la **incapacidad física** del sujeto. La aplicación de un protocolo de tratamiento mediante la Kinesioterapia y de acuerdo a la necesidad del paciente, nos va a ayudar a que el adulto mayor se dé cuenta y se sienta motivado por realizar los ejercicios puesto que le va a ayudar a mantenerse en actividad, evitando que su cuerpo pierda funcionalidad. 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 como fuente importante en el caso de las personas adultas mayores. El masaje es una de tantas acciones instintivas que nos brinda la naturaleza para ayudarnos a mantener o restaurar nuestra salud integral, en el adulto mayor puede mejorar el estado de salud desde el dolor crónico hasta la sensación general de malestar y mejorar así su calidad de vida. El masaje puede ser especialmente provechoso para los problemas cotidianos de la tercera edad, sobre todo a medida que se hacen más mayores. El masaje relajante se puede utilizar para tratar patologías tales como rigidez o los dolores musculares, pérdida de flexibilidad, artritis, tendinitis, bursitis, y ayuda con los desordenes respiratorios. En la actualidad el Hogar de Ancianos "Virgen del Carmen" da alojamiento a 22 personas, con las mismas que he podido llevar a cabo y culminar de la mejor manera la recolección de datos para la elaboración de mi tesis. Se debe tomar en cuenta que el adulto mayor es una persona que necesita de cuidados especiales, al igual que necesita gozar de todos sus derechos y ser parte de la sociedad.

## SUMMARY

It is vital that the Kinesiterapia input can have in combating or slowing, the involutive processes of aging and inactivity that result in alterations of the organs, apparatus and systems, although asymptomatic at first, can evolve to achieve physical disability the subject. The application of a treatment protocol by Kinesiterapia and according to the patient's need, we will help older adults realize and feel motivated to do the exercises because it will help them to remain active, preventing your body to lose functionality. Studies indicate that older people are more physically active are less able to respond in some cases even better than younger people in certain physical activities. That is why the exercise is considered as an important source in the case of older persons. Massage is one of many actions instinctive nature gives us to help maintain or restore our overall health in the elderly can improve health from chronic pain to the general feeling of discomfort and improve their quality of life. Massage can be especially helpful to the everyday problems of the elderly, especially as they get older. The massage can be used to treat diseases such as stiffness or muscle pain, loss of flexibility, arthritis, tendinitis, bursitis, and help with breathing disorders. Currently the Nursing Home "Virgindel Carmen" gives shelter to 22 people, with the same I've been able to conduct and complete to the best data collection for the preparation of my thesis. It must take into account the older adult q is a person who needs special care, as you need to enjoy their rights and be part of society.

# ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
ÍNDICE .....	1
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO I .....	7
1.- PROBLEMATIZACIÓN:.....	7
1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	7
1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	7
1.3.- OBJETIVOS:.....	8
1.3.1 OBJETIVO GENERAL: .....	8
1.3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	8
1.3.- JUSTIFICACIÓN: .....	8
CAPITULO II .....	10
2.- MARCO TEÓRICO:.....	10
2.1.- POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL:.....	10
2.2.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: .....	10
2.2.1.- MISIÓN Y VISIÓN DEL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN” DEL CANTÓN CHAMBO.....	10
2.2.2.- INFRAESTRUCTURA DEL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN” 11	
.2.3.- FISIOTERAPIA .....	12
2.2.4.2.- TEST MUSCULAR.....	17
2.2.4.3.- TEST GONIOMÉTRICO.....	19
2.2.5.- KINESIOTERAPIA .....	20
EFFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA MOVILIZACIÓN.....	21
2.2.6.- MASAJE.....	28
2.2.7.- TÉCNICAS UTILIZADAS EN LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN”.....	33

2.2.8 ENFERMEDADES QUE SE PRESENTAN COMÚNMENTE EN EL ADULTO MAYOR.....	40
2.2.8.1 ARTRITIS.....	40
2.2.8.2.- ARTRITIS REUMATOIDE.....	41
2.2.8.3.- ARTROSIS.....	43
2.2.8.4.- OSTEOPOROSIS.....	44
2.2.8.5.- FRACTURAS DE CADERA.....	45
2.2.8.6.- ANQUILOSIS.....	47
2.2.8.7.- HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	48
2.2.8.8.- NEUMONÍAS.....	48
2.3.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:.....	50
2.4.- SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES:.....	55
2.4.1 HIPÓTESIS:.....	55
2.4.2.- VARIABLES:.....	56
2.4.2.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	56
2.4.2.2.- VARIABLE DEPENDIENTE:.....	56
2.5.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
CAPITULO III.....	57
3.1 MARCO METODOLÓGICO:.....	57
3.1.1 MÉTODO.....	57
3.2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	58
3.3.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
3.4.- TIPO DE ESTUDIO.....	58
3.5.- POBLACIÓN Y MUESTRA:.....	58
3.6.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	59
3.7.- TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	59
3.8.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	60
4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:.....	69
4.1.1 CONCLUSIONES:.....	69
4.1.2 RECOMENDACIONES:.....	70
BIBLIOGRAFÍA:.....	71

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Página
Gráfico N° 1 Fachada del Hogar de “Ancianos Virgen del Carmen”.....	11
Gráfico N° 2 Consultorio del Hogar de “Ancianos Virgen del Carmen”.....	11
Gráficos N° 3 y 4 Sala Consultorio del Hogar de “Ancianos Virgen del Carmen”.....	11
Gráficos N° 5 y 6 comedor COMEDOR.....	12
Gráfico N° 7 Vista Anterior del Test Postural .....	14
Gráfico N° 8 Vista Posterior del Test Postural.....	15
Gráfico N° 9 Vista Lateral del Test Postural.....	16
Gráfico N° 10 Test Muscular.....	18
Gráfico N° 11 Goniómetro.....	20
Gráfico N° 12 Masaje.....	30
Gráfico N° 13 Masaje Técnica de la Frotación.....	34
Gráfico N° 14 Técnica Básica Y Dirección Del Movimiento.....	35
Gráfico N° 15 Masaje Técnica del roce.....	38
Gráfico N° 16 Técnica Básica y Dirección del Movimiento.....	39
Gráficos N° 17 y 18 ejercicios con ulas.....	51
Gráficos N° 19 y 20 Masaje en miembros inferiores.....	51

## INTRODUCCIÓN

Se dice que una persona entra en la tercera edad cuando cumple los 60 años. La vejez no es una enfermedad, aunque sí es sabido que los ancianos están sometidos a menudo a síndromes invalidantes, de los cuales hay que diferenciar entre los procesos que se favorecen de la ancianidad biológica de los que resultan de una ancianidad patológica. Estos síndromes invalidantes son los que la fisioterapia trata de compensar; ya que la presencia de enfermedades se da en el anciano con mayor facilidad y frecuencia que en el individuo joven, siendo su recuperación además, más lenta e incompleta. Diversos factores en el anciano ayudan a ello:

- ◆ Disminución fisiológica de audición y vista.
- ◆ Pérdida general de fuerza y disminución de potencia muscular.
- ◆ Disminución de la estabilidad.
- ◆ Lenificación de reacciones defensivas.
- ◆ Alteraciones articulares.

Además de una serie de situaciones patológicas más comunes en la tercera edad como son:

- Artritis
- Parálisis
- Vértigos
- Atrofias musculares, etc.

La actitud fisioterápica en el paciente geriátrico debe encaminarse básicamente a mantener la independencia en la movilidad y en el desarrollo de las actividades de la vida diaria (AVD).

El siguiente proyecto tiene como finalidad prevenir el deterioro general en pacientes geriátricos mediante la aplicación de la Kinesioterapia. Ya que al

llegar a la tercera edad hay despreocupación por parte del adulto mayor para mantener su cuerpo en actividad e impedir la atrofia de este.

El envejecimiento aumenta la susceptibilidad a las enfermedades crónicas y discapacidades.

La discapacidad constituye un proceso gradual que pasa por etapas. Este se inicia con una situación estresante que puede causar impedimentos, los que dificultan el funcionamiento físico, mental o social, pasando luego a producir limitaciones funcionales que equivalen a restricciones para ejecutar acciones de la vida diaria. Culminando en la discapacidad o incapacidad de realizar las acciones del diario vivir por sí mismo.

Lo destacable es que cuando las limitaciones funcionales o incluso una discapacidad se detecta a tiempo y se trata adecuadamente, se puede retrasar, contrarrestar, compensar, y/o recuperar los factores que impulsan o profundizan dicho proceso o incluso evitar la incapacidad total y dependencia.

La kinesioterapia participa en la rehabilitación a través del mejoramiento de las condiciones del movimiento por medio del ejercicio físico, favoreciendo también las capacidades fisiológicas y psicológicas del paciente en tratamiento, intentando reducir a la mínima expresión posible su discapacidad a través del potenciamiento de todas sus capacidades.

El siguiente proyecto tiene como finalidad prevenir el deterioro general en pacientes geriátricos mediante la aplicación de la Kinesioterapia. Ya que al llegar a la tercera edad hay despreocupación por parte del adulto mayor para mantener su cuerpo en actividad e impedir la atrofia de este.

El envejecimiento aumenta la susceptibilidad a las enfermedades crónicas y discapacidades.

La discapacidad constituye un proceso gradual que pasa por etapas. Este se inicia con una situación estresante que puede causar impedimentos, los que dificultan el funcionamiento físico, mental o social, pasando luego a producir limitaciones funcionales que equivalen a restricciones para ejecutar acciones de la vida diaria. Culminando en la discapacidad o incapacidad de realizar las acciones del diario vivir por sí mismo.

Lo destacable es que cuando las limitaciones funcionales o incluso una discapacidad se detecta a tiempo y se trata adecuadamente, se puede retrasar, contrarrestar, compensar, y/o recuperar los factores que impulsan o profundizan dicho proceso o incluso evitar la incapacidad total y dependencia.

La kinesioterapia participa en la rehabilitación a través del mejoramiento de las condiciones del movimiento por medio del ejercicio físico, favoreciendo también las capacidades fisiológicas y psicológicas del paciente en tratamiento, intentando reducir a la mínima expresión posible su discapacidad a través del potenciamiento de todas sus capacidades.

# **CAPÍTULO I**

## **1.- PROBLEMATIZACIÓN:**

### **1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

En la provincia de Chimborazo no se ha realizado estudios sobre el deterioro general en el adulto mayor.

El deterioro del adulto mayor afecta a todas las personas que cursan los 65 años debido a que pierden el interés por mantenerse en actividad, una característica que determina este problema es la depresión que sienten por la ausencia de sus familiares.

El sedentarismo es otra de las causas importantes para que sus extremidades pierdan movilidad al paso del tiempo, las enfermedades crónicas degenerativas, problemas psicológicos entre otras que lo iremos analizando en el desarrollo del presente trabajo investigativo.

Esta investigación nos servirá para ver la importancia de la kinesiología para prevenir el deterioro, además nos servirá como fuente para poder tratar este tipo de problema, que se presenta en el adulto mayor.

### **1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Cuál es la eficacia que tiene la kinesiología en la prevención del deterioro general en el adulto mayor del hogar de ancianos Virgen del Carmen del cantón Chambo en el período de Agosto – Diciembre del 2010?

### **1.3.- OBJETIVOS:**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la eficacia del tratamiento Kinesioterapéutico en la prevención del deterioro general en el adulto mayor del hogar de ancianos Virgen del Carmen del cantón Chambo.

#### **1.3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Evaluar, mantener y mejorar el rango de movimiento articular.
- Conservar o restaurar la independencia en las actividades básicas de la vida diaria.
- Retrasar el deterioro general en el adulto mayor.
- Dar a conocer la importancia del efecto de la kinesioterapia para mantenerse en actividad y realizar sus actividades de la vida diaria sin mayor dificultad, a los adultos mayores del asilo Virgen del Carmen.
- Observar los efectos que se produzca en los adultos mayores después de la aplicación de la kinesioterapia.
- Explicar los beneficios que se produjeron en el adulto mayor al haber aplicado en ellos la Kinesioterapia.

#### **1.3.- JUSTIFICACIÓN:**

El deterioro que se produce en el adulto mayor en algunas ocasiones es la principal causa para que el adulto mayor pueda realizar sus actividades diarias y de esta manera llevar una vida tranquila.

La falta de apoyo y conocimiento por parte de la familia y de la sociedad en general provoca que el adulto mayor pierda el interés por mantenerse en actividad llegando así muchas veces a postrarse, por lo que a través de la

kinesioterapia vamos ayudar a combatir la perdida de funcionalidad en el adulto mayor.

La causa más común de la pérdida de las capacidades funcionales en la persona mayor es la inactividad o inmovilidad. Por lo que mi proyecto se vasa en la aplicación de la Kinesioterapia para combatir este tipo de problema en el adulto mayor.

## **CAPITULO II**

### **2.- MARCO TEÓRICO:**

#### **2.1.- POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL:**

El presente trabajo investigativo estará fundamentado en las teorías del conocimiento del pragmatismo ya que parte de la experiencia y la investigación porque la teoría y la práctica no se separan.

#### **2.2.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:**

##### **2.2.1.- MISIÓN Y VISIÓN DEL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN” DEL CANTÓN CHAMBO**

###### **MISIÓN**

La Misión particular del Hogar de ancianos “Virgen del Carmen”, es brindarles a los ancianos del Hogar calidad de vida y cuidado en los últimos años de vida, "aquí reciben de todo lo indispensable y tienen unos muy eficientes cuidados de salud y alimentación".

###### **VISIÓN**

La Visión, brindarle a los ancianos una mejor calidad de vida y que tengan sus últimos años con los mejores cuidados, para eso debemos de tener mejor tecnología y más personal para una mejor atención.

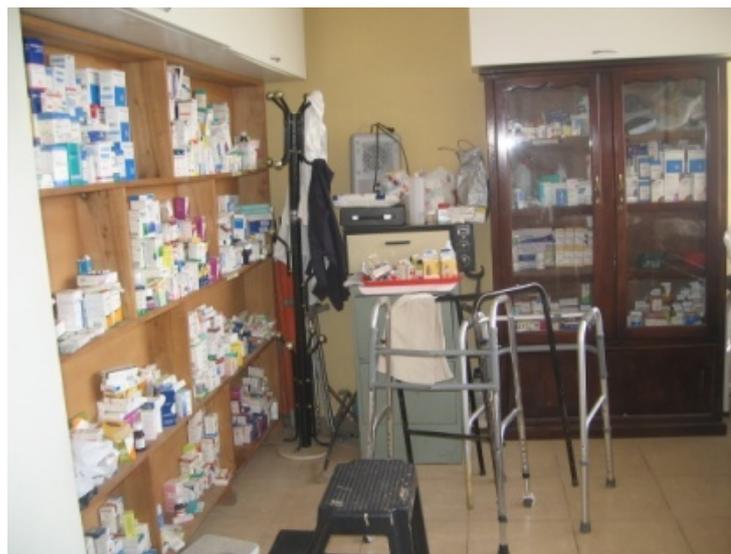
## 2.2.2.- INFRAESTRUCTURA DEL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN”

Gráfico N°1 Fachada



Fuente.- Ana Gabriela Barreno castillo

Gráfico N° 2 Consultorio



Fuente.- Ana Gabriela Barreno castillo

### Gráficos N°3 y 4 Sala



Fuente.- Ana Gabriela Barreno castillo

### Gráficos N° 5 y6 Comedor



Fuente.- Ana Gabriela Barreno castillo.

### .2.3.- FISIOTERAPIA

La Fisioterapia o terapia física (proviene de la unión de las voces griegas: physis, que significa Naturaleza y therapeia, que quiere decir Tratamiento) es de las ciencias de la salud dedicada al estudio de la vida, la salud, las

enfermedades del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal humano, se caracteriza por buscar el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento, repercute en la cinética o movimiento corporal humano.

Interviene cuando el ser humano ha perdido o se encuentra en riesgo de perder o alterar de forma temporal o permanente el adecuado movimiento y con ello las funciones física mediante el empleo de técnicas científicamente demostradas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la fisioterapia como: "la ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución".

Por su parte, la Confederación Mundial por la Fisioterapia en 1967 define a la Fisioterapia desde dos puntos de vista:

- Desde el aspecto relacional o externo, como “uno de los pilares básicos de la terapéutica, de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la Cirugía, la Psicoterapia y la Fisioterapia”
- Desde el aspecto sustancial o interno, como “Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”

La fisioterapia es una profesión libre, independiente y autónoma.

## **2.2.4.- EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA**

### **2.2.4.1.- TEST POSTURAL**

#### **Postura**

La postura se define como las posiciones del cuerpo en relación espacial entre las diferentes partes o segmentos que lo conforman. La postura no es solo una estructura estática y rígida; sino que, también puede ser un “balance” en el sentido de optimizar la relación entre el individuo y su entorno.

#### **MODELO ESTÁNDAR DE ALINEAMIENTO POSTURAL**

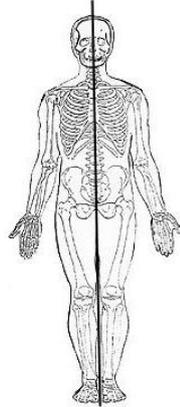
La columna presenta una serie de curvas normales y los huesos de las extremidades se encuentran alineados, de forma que el peso se reparta adecuadamente. La posición neutral de la pelvis provoca un alineamiento correcto del abdomen y del tronco. La cabeza se encuentra erguida en una posición de equilibrio que minimiza la tensión de la musculatura cervical.

En una vista anterior del cuerpo la línea pasa por el centro del cuerpo dividiéndolo en dos hemi-cuerpo.

- ✓ Ambas clavículas deben estar en forma horizontal
- ✓ Las manos deben estar paralelas
- ✓ Ambos triángulos de la talla deben ser iguales
- ✓ Las crestas iliacas deben estar a la misma altura
- ✓ La parte superior del fémur debe ser horizontal
- ✓ Ambas rótulas deben estar a la misma altura
- ✓ Los maléolos internos deben estar juntos

En una visión posterior del cuerpo la línea de referencia pasa por todo el centro del cuerpo. Ambas partes deben ser simétricas, por lo que deberían soportar la misma cantidad de peso.

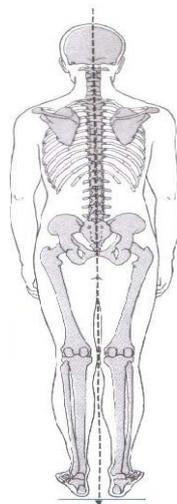
### Gráfico N° 7 Vista Anterior en el Test postural



[http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos\\_Digitales/600/610/41122.pdf](http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos_Digitales/600/610/41122.pdf)

- Las escápulas deben estar horizontales
- Si presionamos con un dedo o marcamos con lápiz demográfico la parte que se toca de las vértebras, la línea que las une debe ser vertical
- Los glúteos deben ser horizontales y estar a la misma altura
- Los tobillos deben estar juntos

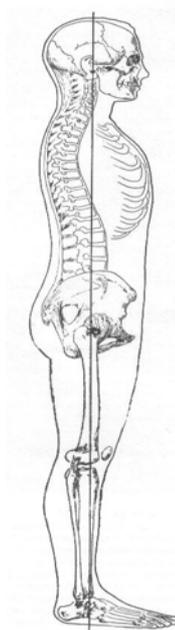
### Gráfico N° 8 Vista Posterior en el Test Postural



[http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos\\_Digitales/600/610/41122.pd](http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos_Digitales/600/610/41122.pd)

En una visión lateral del cuerpo, el punto de referencia fijo se localiza ligeramente por delante del maléolo externo y representa el punto base del plano medio coronal del cuerpo en un alineamiento ideal.

### **Grafico N°9 Vista Lateral en el Test Postural**



[http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos\\_Digitales/600/610/41122.pdf](http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos_Digitales/600/610/41122.pdf)

Los puntos que coinciden con la línea de referencia en el alineamiento ideal, en una vista lateral son:

- ◆ Por delante del maléolo externo
- ◆ Por delante del eje de la articulación de la rodilla
- ◆ Por detrás del eje de la articulación de la cadera
- ◆ Por los cuerpos de las vértebras lumbares

- ◆ Por la articulación del hombro
- ◆ Por el cuerpo de la mayoría de las vértebras cervicales
- ◆ Por el meato auditivo externo
- ◆ Por detrás del vértice de la sutura coronal

La bipedestación es la actitud más importante para el examen del paciente.

La postura es necesaria, la posición o disposición de cada segmento corporal en relación con los segmentos adyacentes y con respecto al cuerpo en su totalidad.

Para realizar este examen es necesario:

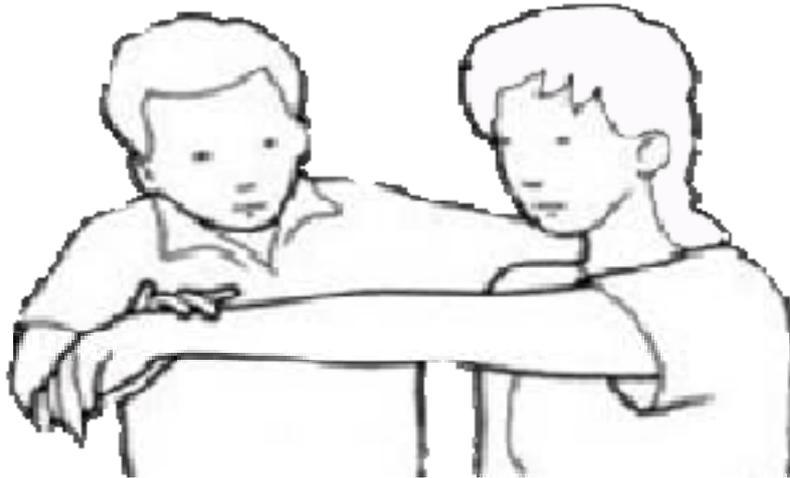
- Colocar al paciente, con la menor cantidad de ropa posible, con los pies desnudos, los talones ligeramente separados, los brazos deben colgar hacia los lados, la mirada en sentido horizontal.
- El terapeuta debe colocarse a una distancia de 2. 5 y 2 metros de distancia, del paciente para tener una buena visualización del conjunto corporal.
- La postura se examina del suelo hacia arriba.

El test se realiza en los tres planos: anterior, posterior y lateral.

#### **2.2.4.2.- TEST MUSCULAR**

Las pruebas de valoración de la fuerza muscular constituyen uno de los exámenes más usados en el campo de la fisioterapia, proporcionan datos no obtenidos por otros procedimientos, son útiles para el pronóstico, el tratamiento.

### Gráfico N°10 Test Muscular



Fuente.- <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://fisioamigo.com>.

El test muscular valora la potencia muscular, la importancia radica en sus características ya que permite:

- ✓ Detectar la debilidad muscular en forma segmentaria
- ✓ Orientar el diagnostico precoz de algunas enfermedades
- ✓ Evaluar la eficacia del tratamiento y la evolución de la enfermedad
- ✓ Determinar la necesidad de empleo en el uso de órtesis y prótesis
- ✓ Evaluar las condiciones musculares en los estados pre y post-quirúrgicos.
- ✓ Un sistema, aceptado internacionalmente, de valoración de la fuerza muscular es el que especialmente se muestra a continuación, que consta de seis grados anotados de 0 a 5.

**Tabla 1 MÉTODO DE GRADACIÓN DE LOVETT**

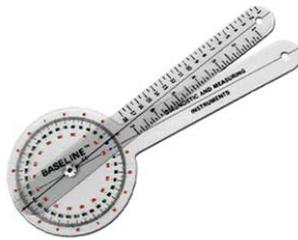
<b>MÉTODO DE GRADACIÓN DE LOVETT</b>					
Normal	Bueno	Regular	Malo	Vestigios	Cero
5	4	3	2	1	0
La fuerza del músculo es suficiente para vencer la gravedad y una resistencia máxima, completa el arco de movimiento.	La fuerza del músculo es suficiente para vencer la gravedad y cierta resistencia completa el arco de movimiento.	Movimiento en toda su amplitud contra la gravedad.	Movimiento en toda su amplitud eliminando la gravedad.	Contracción visible o palpable sin desplazamiento segmentario.	No hay contracción muscular.

Fuente.- <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://fisiomigo.com>.

#### **2.2.4.3.- TEST GONIOMÉTRICO**

Es la medición del movimiento articular. La valoración de la amplitud articular permite precisar las condiciones de ejecución de un movimiento segmental o complejo a través de registros angulares den desplazamiento.

### Gráfico N°11 Goniómetro



Fuente.- <http://www.google.com/search?hl=es>

Desde el punto de vista fisioterapéutico, el examen preciso y el registro de los arcos de movimiento articular constituye un elemento indispensable para comprender procesos que radican sea en la propia estructura articular o en las estructuras vecinas: capsulas, ligamentos, huesos, etc.

#### 2.2.5.- KINESIOTERAPIA

La kinesioterapia es una de las técnicas utilizadas dentro de la fisioterapia que participa en la rehabilitación a través del mejoramiento de las condiciones del movimiento por medio del ejercicio físico, favoreciendo también las capacidades fisiológicas y psicológicas del paciente en tratamiento, intentando reducir a la mínima expresión posible su discapacidad a través del potenciamiento de todas sus capacidades.

Como es posible intuir, el kinesiólogo diseña una rutina de ejercicios especial para cada paciente en particular, considerando su condición y características.

Dentro de esta área se incluyen también los masajes terapéuticos, los que se comportan como una excelente forma de estimular ciertas zonas del cuerpo, logrando relajar ciertos grupos musculares y tonificando otros, además, por medio de los masajes se puede regular la energía del cuerpo y estimular la circulación sanguínea.

La kinesioterapia no sólo incluye los ejercicios de los procesos de rehabilitación, sino que incluye también todos aquellos programas de ejercicio diseñados para la promoción de salud y el control de los factores de riesgo de enfermedades, por ejemplo, las cardíacas, muy relacionadas a los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo. Por ende, la idea es promocionar rutinas que las personas puedan aprender con facilidad y realizar en la comodidad de su hogar o en su comunidad, y así poder prevenir los efectos de múltiples enfermedades.

Los objetivos de la kinesioterapia:

- Mantener una capacidad funcional normal
- Perfeccionar la respuesta muscular y recuperar los movimientos.
- Estimular la actividad muscular para disminuir o anular los efectos de la inactividad
- Conseguir una amplitud normal del movimiento articular.
- Estimular psicológicamente al paciente en la práctica de las actividades normales
- Prevenir las rigideces articulares y mejorar la amplitud de la movilidad de las articulaciones limitadas.
- Adiestrar la fuerza muscular, para mejorar la estabilización

## **EFFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA MOVILIZACIÓN**

- **Locales:**
  - ♣ Estimulación de la función osteoblástica. Favorece la creación de hueso.
  - ♣ Aumento de la combustión de glucógeno del músculo y aumenta la hiperemia, por lo que hay una mayor nutrición a nivel muscular.
  - ♣ Estimula la secreción de líquido sinovial, lo que disminuye la atrofia del cartílago disminuyendo o previniendo la posibilidad de padecer artrosis.

- ♣ Mejora la nutrición de los nervios periféricos.
- **Generales:**
  - ✓ Aumenta la temperatura corporal.
  - ✓ Mayor riqueza de oxígeno.
  - ✓ Mayor exaltación de la funcionalidad de los órganos.
  - ✓ Mejor funcionamiento fisiológico.

### **Movimiento:**

El movimiento es el elemento básico de la kinesiología.

**Características del movimiento:** La actividad motora del hombre es uno de los fenómenos de mayor complejidad, se diferencia sustancialmente de la actividad de los animales, en que en ella participa la conciencia, se dirige a un fin determinado, tiene la posibilidad de controlar, planificar y perfeccionar los movimientos.

Las acciones motoras se realizan con ayuda de movimientos activos y voluntarios, en base al trabajo muscular.

Los movimientos del ser humano dependen en gran medida de las propiedades y de la estructura de su cuerpo.

### **Formas básicas en Kinesiología**

Los movimientos o desplazamientos que se realizan durante la aplicación de los tratamientos en Kinesiología comprenden:

- ◆ Posición inicial, de partida o fundamental.
- ◆ Desplazamiento por medio del movimiento (ejecución).
- ◆ Posición final.
- ◆ Reposo o descanso.

- ◆ Repetición.
- ◆ Ritmo.

Antes de diseñar un programa de tratamiento mediante la cinesiterapia, será necesario realizar una correcta valoración de las funciones musculares y articulares, a fin de conocer con exactitud el tipo de cinesiterapia que es necesaria.

Existen dos tipos de kinesioterapia: preventiva y curativa. Estas a su vez se dividen en activa, es aquella que realiza el paciente, ya sea en forma asistida, libre o resistida; y pasiva.

### **1.- KINESIOTERAPIA PASIVA:**

La cinesiterapia pasiva es el conjunto de técnicas aplicadas a las estructuras afectadas del paciente y destinadas a tratar las consecuencias de las enfermedades de los sistemas o aparatos osteoarticular, muscular, cardiovascular y respiratorio. En este tipo de cinesiterapia el paciente no realiza ningún movimiento voluntario de la zona a tratar, sino que este movimiento le es comunicado por una fuerza externa a la que el paciente ni ayuda ni resiste.

- Movilizaciones
- Posturas
- Tracciones articulares
- Estiramientos musculo tendinosos

#### **Movilizaciones pasivas:**

Con estas técnicas se ponen en movimiento los músculos y las articulaciones del paciente. Para provocar la movilización actúa exclusivamente una fuerza exterior al paciente.

Según la fuerza exterior aplicada, distinguimos:

- a) Movilización pasiva asistida, cuando la realiza el fisioterapeuta de forma manual o bien por medios mecánicos.
- b) Movilización auto pasiva, cuando es el propio paciente el que la realiza de modo manual o mediante poleas.
- c) Movilización pasiva instrumental, cuando es realizada por aparatos o máquinas electromecánicas.

Las movilizaciones pasivas asistidas pueden ser analíticas o globales. En el primer caso, la movilización tiende a dirigirse a una sola articulación, mientras que la movilización global va dirigida a diferentes articulaciones.

#### **Indicaciones:**

- Para prevención y tratamiento de contracturas y limitaciones de movimiento.
- Para mantener el ángulo total de movimiento articular.
- Como sistema de mantenimiento, cuando es imposible el movimiento activo.
- Como fase preparatoria o complementaria a otro tipo de tratamientos.

#### **Contraindicaciones:**

- Articulaciones dolorosas o inflamadas.
- Lesiones recientes de partes blandas.
- Cuando existe hiperlaxitud articular.

## **2.- KINESIOTERAPIA ACTIVA:**

Se conocen como Kinesioterapia activa a los movimientos ejecutados o regulados por la voluntad del paciente, los músculos se contraen o relajan con intervención de la conciencia y voluntad del paciente.

- **Contracción muscular.**

La contracción muscular se produce cuando las fibras musculares generan una tensión en sí mismas, el musculo puede quedar acortado, alargado o en la misma longitud.

### **ACCIÓN MUSCULAR:**

Los músculos según las diferentes acciones que ejecuta un movimiento completo se clasifican en:

**Agonistas o motor.-** Músculo q es responsable directo de la realización de un movimiento

**Antagonista.-** Músculo que produce movimientos opuestos a los que realizan los músculos motores.

**Sinergitas.-** evita una acción indebida de uno de los músculos motores, coadyuva a la perfección del movimiento.

**Fijador o estabilizador.-** Musculo que se contrae para fijar o sostener el segmento corporal o articulación base del movimiento, fija o sostiene el segmento contra la tensión de los músculos contraídos.

En función de si el paciente realiza de forma voluntaria la puesta en marcha de la actividad muscular ayudado por una fuerza exterior, libremente distinguimos cuatro tipos de kinesioterapia activa:

#### **a) KINESIOTERAPIA ACTIVA ASISTIDA:**

El paciente no es capaz de realizar por sí mismo una acción muscular que venza la gravedad, no consigue vencer el peso del segmento corporal distal.

Cuando un paciente realiza movimientos asistidos es porque el trabajo muscular que ejecuta no consigue una valoración de 3 en la escala de gradación de la fuerza muscular o le falta coordinación.

La kinesioterapia o movilización asistida, ayuda al músculo a realizar el movimiento en toda su amplitud, facilitando su desplazamiento, disminuyendo o anulando el peso del segmento distal.

La movilización asistida puede ser manual o instrumental.

✓ **Manual:**

El fisioterapeuta aplica una fuerza externa, en este caso sus manos, para ayudar a ejecutar el movimiento en la amplitud determinada.

La mano del fisioterapeuta puede graduar las condiciones y la intensidad de su ayuda en la realización del movimiento.

✓ **Instrumental:**

La kinesioterapia asistida de tipo instrumental utiliza una gran variedad de aparatos y equipos. Los más usados son los planos de deslizamiento, sistema de poleas, aparatos de mecanoterapia, etc.

Los aparatos permiten graduar y programar la realización de los ejercicios asistidos, pero no con la precisión de la mano del terapeuta.

**b) KINESIOTERAPIA ACTIVA LIBRE:**

La acción o trabajo muscular se realiza de forma voluntaria venciendo tan solo la gravedad. Los movimientos ejecutados son sin ayuda exterior y sin resistencia, por los propios esfuerzos musculares del paciente. El grado de fuerza muscular para realizar un movimiento activo libre es de 3 o más.

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

### **c) 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 de resistencias externas. Este tipo de cinesiterapia 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.

El balance muscular debe tener al menos un valor de 4. En definitiva, la finalidad perseguida es el fortalecimiento neuromuscular: fuerza, velocidad, resistencia y coordinación.

La cinesiterapia activa resistida requiere una contracción muscular intensa, que puede efectuarse de dos formas:

Según la intensidad de la resistencia aplicada, el ritmo o repetición del ejercicio que hay que efectuar y la rapidez de ejecución, habrá distintas modalidades de ejercicio.

Si nuestro objetivo principal es aumentar la potencia y el volumen muscular como consecuencia de ésta, los ejercicios se efectuarán aplicando grandes resistencias y realizando pocas repeticiones pero sí lo que buscamos es aumentar la resistencia muscular, lo más apropiado será aplicar menores resistencias con frecuente repetición.

En función de si la resistencia la aplica el fisioterapeuta de forma manual o si se utilizan aparatos, distinguimos dos tipos de cinesiterapia activa resistida: manual e instrumental o mecánica.

#### **Kinesioterapia activa resistida manual:**

El fisioterapeuta opone resistencia al movimiento que ejecuta el paciente. La forma manual de resistencia puede a su vez ejecutarse de dos maneras. El

paciente intenta realizar un movimiento y el fisioterapeuta se opone con resistencia manual. Este trabajo es de tipo concéntrico.

El terapeuta intenta desplazar o mover un segmento corporal y el paciente pone la resistencia. El trabajo es de tipo excéntrico.

### **Kinesioterapia activa resistida instrumental:**

Para los ejercicios resistidos existe una intensa variedad de aparatos y equipos que ofrecen resistencia al movimiento muscular.

Los sistemas más empleados son: pesas, poleas, resortes, equipos mecánicos.

#### **a) KINESIOTERAPIA ACTIVA ASISTIDA-RESISTIDA:**

Es una combinación que se utiliza cuando los músculos pueden ser potentes para actuar contra resistencia en un ángulo de movimiento, pero no en la totalidad.

Esta combinación permite lograr eficacia en la adaptación y selección de las posibilidades de contracción y fuerza, que pueda tener un grupo de fibras musculares, el músculo o el grupo muscular en conjunto.

### **2.2.6.- MASAJE**

El masaje es una forma de estímulo físico, de preferencia, manual sobre el organismo que provoca reacciones biológicas, metabólicas, psicológicas y sociales beneficiosas. Probablemente es la herramienta terapéutica más antigua que el ser humano utilizó para proporcionarse un recurso natural contra el dolor.

En la actualidad se coincide en definir al masaje como "un método de valoración y de tratamiento manual mediante la combinación de movimientos

técnicos manuales o maniobras realizadas armoniosa y metódicamente, con fines higiénico-preventivos y/o terapéuticos, que al ser aplicado con las manos permite valorar el estado de los tejidos tratados".

### **GráficoN°12 Masaje**



Fuente.- <http://www.argentinamasajes.com>

Componentes del masaje:

Los factores que deben tenerse en cuenta para aplicar las técnicas de masaje son:

- Dirección
- Presión
- Velocidad y ritmo
- Medios
- Posición del Fisioterapeuta y del paciente
- Duración

- Frecuencia

## **BENEFICIOS Y OBJETIVOS:**

- ♣ Ayudan a relajar el cuerpo.
- ♣ Mejoran al sistema circulatorio y el sistema linfático.
- ♣ Contribuyen en la eliminación de toxinas.
- ♣ Calman dolores en músculos y articulaciones.
- ♣ Alivian la presión de la espalda y el cuello generados por malas posturas o debilidad muscular.
- ♣ Ayudan a dormir mejor

El masaje es tanto un arte como una ciencia, en cuanto a arte posee una parte técnica, viva y por ello en constante cambio y adaptación. Sus beneficios han llegado hasta nuestros días evolucionando desde las técnicas más simples para proporcionar relajación y favorecer el sueño, hasta el desarrollo específico de algunas más complejas para aliviar o eliminar dolencias concretas del cuerpo o el organismo.

Técnicamente, es un método de valoración (mediante la palpación) y de tratamiento manual, aplicado sobre la cubierta corporal y transmitida por la presión mecánica de las manos a los diferentes órganos del cuerpo humano. Según la indicación y los objetivos de tratamiento propuestos, se pueden lograr efectos que generan acciones directas y/o reflejas sobre el organismo.

A continuación se detallan los efectos principales:

- **Mecánicos:** En referencia a como las fuerzas mecánicas relacionadas con cada maniobra afectan a los tejidos.
- **Fisiológicos-higiénicos:** Cuando se efectúa el masaje en una persona sana para proporcionar mayor vigor al organismo o para aliviar el cansancio, se asocia a la práctica de ejercicio gimnasia suaves y/ o baños termales.

- **Preventivos:** Estos se cumplen cuando se localiza por palpación una zona tensa o con posible lesión, cuando se delimita, y al comunicárselo al sujeto que recibe el masaje y al tratar. Así se cumplen dos de las funciones del terapeuta: Educar, y promover la salud aconsejando que el masaje este unido a la práctica de ejercicio moderado, para mejorar el bienestar general, y conseguir además que el tratamiento perdure.
- **Terapéuticos:** Cuando se utiliza el masaje para mejorar la función circulatoria, recuperar la movilidad restringida entre los tejidos dañados, aliviar o reducir el dolor, o para optimizar la conciencia sensorial. Por otro lado, en el momento en que el masaje proporciona relajación y bienestar, ayudando en la recuperación y el mantenimiento de la salud se convierte, aun sin pretenderlo, en un acto terapéutico. El masaje terapéutico debe ser realizado solamente por fisioterapeutas.
- **Estéticos-higiénicos:** Cuando tiene por finalidad mejorar el aspecto externo de la persona, eliminando los depósitos de grasa, devolviendo al músculo su tono y relajando el cansancio. Igualmente tiene resultados higiénicos puesto que eliminar el cansancio en una persona sana produce un resultado estético.
- **Deportivos:** Cuando se efectúa para preparar a un deportista con finalidad competitiva antes, durante y después de la práctica del mismo.
- **Psicológicos-anímicos para la relajación:** El contacto de la mano experimentada proporciona seguridad y confort, a la vez que regula y alivia la tensión.
- **Sexuales:** Proporciona mayor satisfacción sexual y estimula el cuerpo para obtener mayor placer.

**Tabla 2 CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MASAJE**

<b>CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MASAJE</b>	
<b>MANIPULACIÓN</b>	<b>VARIACIONES</b>
Frotación	Superficial  Profunda
Roce	
Presión	Amasamiento
Levantamiento	
Escurrido	
Rodadura de piel	
Percusión	Rasgueo  Palmoteo  Golpeteo  Percusión con el borde cubital del puño
Vibración	
Sacudida	
Fricciones profundas	Transversales  Circulares

## **2.2.7.- TÉCNICAS UTILIZADAS EN LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN”**

### **2.2.7.1.- TÉCNICA DE LA FROTACIÓN**

#### **DEFINICIÓN**

**Gráfico N°13 Masaje Técnica de la Frotación**



Fuente.- <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://blogdefarmacia.com/>

El movimiento de la frotación se realiza con toda la superficie palmar de una o de ambas manos, estas se mueven en cualquier dirección sobre la superficie del cuerpo.

#### **OBJETIVO**

La frotación resulta útil para empezar una secuencia de masaje. Permite que el paciente se acostumbre a sentir las manos del Fisioterapeuta, y le da a éste la ocasión de palpar los tejidos del paciente.

## TÉCNICA BÁSICA Y DIRECCIÓN DEL MOVIMIENTO

Gráfico N°14



Fuente.- <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://blogdefarmacia.com/>

Puede realizarse una frotación en cualquier dirección, pero hay que tener en cuenta que ésta debe ser adecuada para el masajista y cómoda para el paciente.

Normalmente suele emplearse una sola dirección para cada trazo, en general el movimiento se realiza en una línea paralela al eje longitudinal, del cuerpo o en perpendicular a este eje longitudinal, o de ambos modos.

Mientras la mano permanece en contacto con la piel, el movimiento debe ser continuo. También debe ser rítmico, ya que de lo contrario el estímulo no sería uniforme.

### VELOCIDAD DEL MOVIMIENTO

Las frotaciones pueden ser rápidas o lentas, cuando son lentas tienden a ser relajantes, mientras que, cuando son rápidas tienen un efecto más estimulante sobre los tejidos.

## **PROFUNDIDAD Y PRESIÓN**

La profundidad y presión empleadas en las técnicas de frotación dependen principalmente del tipo de frotación que se realice. En general en la frotación superficial suele usarse una presión más ligera, mientras que la frotación profunda se emplea una presión mucho mayor y por ello se influye sobre estructuras más profundas.

## **VARIACIONES**

### **FROTACIÓN SUPERFICIAL**

La frotación superficial suele ser lenta y suave aunque también tiene la firmeza suficiente para que el paciente note cómo se desliza la mano durante el movimiento. Cuando se aplica de este modo, es extremadamente relajante para el paciente.

### **FROTACIÓN PROFUNDA**

En la frotación profunda se emplea una presión mucho mayor y el movimiento suele ser más bien lento. Si se hace de este modo, tiende a estimular la circulación del tejido muscular más profundo. Por este motivo suele darse en la dirección del flujo venoso y linfático. En muchos aspectos resulta muy similar al roce.

## **EFFECTOS DE LA FROTACIÓN**

Los efectos terapéuticos se logran, sobre todo, mediante la acción mecánica directa sobre los tejidos y de modo reflejo, por medio del sistema nervioso sensitivo.

- ◆ Puede lograrse una relajación significativa con efecto sedante, que podría contribuir a aliviar el dolor y los espasmos musculares.

- ◆ Cuando las frotaciones son suaves, y rápidas tienen un efecto estimulante en las terminaciones nerviosas sensitivas, con lo que se consigue un efecto tonificante general.
- ◆ La frotación profunda puede causar una dilatación de las arteriolas de tejidos más profundos y de estructuras más superficiales.

## **USOS TERAPÉUTICOS**

- Como medio para ayudar al paciente a acostumbrarse al contacto con las manos del fisioterapeuta. Ayuda a la relajación general o local.
- Como fuente de información para el fisioterapeuta sobre los tejidos del paciente.
- Para aliviar el espasmo muscular y de ese modo, aliviar indirectamente el dolor asociado.
- Para contribuir a la relajación e inducir el sueño en personas que padecen de insomnio.

## **CONTRAINDICACIONES**

- ✓ Grandes zonas abiertas (quemaduras o heridas).
- ✓ Edema macroscópico, si parece existir peligro de resquebrajar la piel.
- ✓ Zonas con hiperestésias y zonas de gran pilosidad.

### **2.2.7.2.-TÉCNICA DEL ROCE**

#### **DEFINICIÓN**

El roce o effleurage consiste en un movimiento de roce lento, realizando con una presión creciente y en la dirección del flujo de las venas, y de los vasos linfáticos (es decir en dirección centrípeta), siempre que sea posible el roce finaliza con una pausa bien marcada.

### Gráfico N°15 Técnica del Roce



Fuente <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://blogdefarmacia.com/>

#### **OBJETIVO**

El roce es un movimiento ideado para mover los contenidos de las venas y de los vasos linfáticos superficiales. Resulta especialmente útil como medio para facilitar la circulación y como movimiento que puede emplearse en otras manipulaciones, para movilizar líquidos de los tejidos. También es un movimiento muy útil para terminar una secuencia de masaje.

#### **TÉCNICA BÁSICA Y DIRECCIÓN DEL MOVIMIENTO**

El roce siempre se realiza en dirección centrípeta, el movimiento se efectúa con la superficie palmar de una o de las dos manos, las cuales trabajan simultáneamente o de modo alterno.

La mano o manos deben amoldarse cuidadosamente a la forma de la parte a la que se aplique el masaje, el movimiento debe ser suave y rítmico y debe dirigirse hacia un grupo de ganglios linfático, siguiendo el curso de las venas superficiales y de los vasos linfáticos, trabajando siempre desde zonas distales a zonas proximales. Al final de cada movimiento las manos pueden

deslizarse suavemente para volver a la posición inicial, o pueden separarse de la piel y regresar al punto de partida sin tocarla, para iniciar el próximo movimiento.

### **Gráfico N°16**



Fuente.- <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://blogdefarmacia.com/>

### **VELOCIDAD DEL MOVIMIENTO**

El roce se realiza lentamente, ello se debe a que la presión ejercida sobre los tejidos es mucho mayor que el simple peso de las manos del fisioterapeuta, el ritmo es extremadamente importante en esta técnica, como siempre debe ser regular y relativamente constante.

### **PROFUNDIDAD Y PRESIÓN**

Con el fin de lograr un efecto sobre el contenido de los vasos linfáticos y de las venas superficiales, el roce debe aplicarse con bastante presión, la

presión debe aumentar gradualmente. Al final de cada movimiento debe haber una pausa bien marcada.

## **EFFECTOS DEL ROCE**

- Mediante presión mecánica, el flujo sanguíneo de las venas superficiales se mueve hacia el corazón. Cuando se relaja la presión, las válvulas de las venas evitan que se produzca el reflujo.
- El flujo linfático se acelera de modo similar, con lo que se consigue una eliminación más rápida de los productos de desecho y se favorece a la curación.
- Gracias al aumento del flujo en las venas y en los vasos linfáticos se alivia la congestión de los capilares y la sangre fluye sin dificultades por el lecho capilar con lo que se estimula la circulación y se facilita la curación del paciente.
- Se incrementa la movilidad de los tejidos blandos superficiales, lo que a su vez aumenta la movilidad de las articulaciones y de partes de extremidades.

## **USOS TERAPÉUTICOS DEL ROCE**

- Como técnica para que el paciente y el fisioterapeuta se acostumbren al tratamiento.
- Para enlazar diversas manipulaciones y así darle continuidad al masaje.
- Como movimiento para realizar después de otros masajes más profundos y así mejorar la absorción de los productos de desecho.
- Para aliviar el dolor y ayudar a la circulación.

## **CONTRAINDICACIONES**

- ❖ Grandes zonas abiertas.
- ❖ Edema macroscópico

- ❖ Zonas con hiperestesia.
- ❖ Zonas de gran pilosidad
- ❖ Hinchazón crónica de las extremidades inferiores, asociada con insuficiencia cardiaca congestiva.

## **2.2.8 ENFERMEDADES QUE SE PRESENTAN COMÚNMENTE EN EL ADULTO MAYOY.**

### **2.2.8.1 ARTRITIS**

Es una inflamación de una o más articulaciones que provoca dolor, hinchazón, rigidez y movimiento limitado.

La artritis involucra la degradación del cartílago, el cual normalmente protege la articulación, permitiendo el movimiento suave. El cartílago también absorbe el golpe cuando se ejerce presión sobre la articulación, como sucede cuando uno camina. Sin la cantidad usual de cartílago, los huesos se rozan, causando dolor, hinchazón (inflamación) y rigidez.

### **CAUSAS**

La inflamación de la articulación se puede presentar por diversas razones, incluyendo:

- ◆ Una enfermedad autoinmunitaria, que se presenta cuando el cuerpo se ataca a sí mismo porque el sistema inmunitario cree que una parte de éste es extraña.
- ◆ Fractura ósea
- ◆ Desgaste y deterioro general de las articulaciones.
- ◆ Infección (generalmente causada por bacterias o virus)

A menudo, la inflamación desaparece después de que la lesión ha sanado, se ha tratado la enfermedad o después de que la infección ha sido eliminada.

Con algunas lesiones y enfermedades, la inflamación no desaparece o la destrucción produce dolor y deformidad prolongados. Cuando esto sucede, uno tiene artritis crónica. Los factores de riesgo para la artritis son:

- Tener sobrepeso
- Haberse lesionado previamente la articulación afectada
- Utilizar la articulación afectada en una acción repetitiva que ponga tensión en la misma (los beisbolistas, los bailarines de ballet y los trabajadores de la construcción están todos en riesgo)

## **SÍNTOMAS**

- Limitación de movimientos.
- Hinchazón de las articulaciones.
- Dolor en la articulación
- Temblor en extremidades, dedos...
- Pérdida progresiva de fuerza.
- Deformación de la parte del cuerpo afectada (manos, pies, etc.) incrementándose con el tiempo impidiendo a la persona moverse con libertad.

### **2.2.8.2.- ARTRITIS REUMATOIDE**

#### **DEFINICIÓN**

Es una enfermedad crónica y multisistémica de etiología desconocida que tiene sus manifestaciones más prominentes en las articulaciones diartrodiales. Aunque existe una amplia gama de manifestaciones sistémicas en esta enfermedad, la alteración característica de la artritis reumatoide es una sinovitis inflamatoria persistente que afecta habitualmente a las articulaciones periféricas con una distribución simétrica.

El signo clave de la enfermedad es el potencial de la inflamación sinovial para producir una destrucción del cartílago con erosiones óseas y deformidades articulares en fases posteriores.

## **ETIOLOGÍA**

La causa de la artritis reumatoide no se ha esclarecido aun, aunque en las dos últimas décadas se ha sabido mucho del proceso inflamatorio, su relación con el sistema inmune y la regulación genética molecular.

De las dos hipótesis planteadas, una sugiere que la AR es un desorden autoinmune, la otra propone que un agente externo inespecífico inicia la respuesta, la cual se amplifica por la respuesta inmune del huésped.

Se postula la presencia de un antígeno inespecífico, que desencadena un proceso inflamatorio en un individuo genéticamente susceptible, en el cual participan factores humorales y celulares, generando un proceso de activación inmunológica, que induce la producción de citoquinas y que finalmente llevan a un trastorno de la regulación celular.

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

1. Inicio de la enfermedad.- puede ser agudo o insidioso, monoarticular o poliarticular.
2. Síntomas musculoesqueleticos:
  - ◆ Articulaciones con signos inflamatorios y rigidez matinal
  - ◆ Atrofia muscular
  - ◆ Deformidades articulares
  - ◆ Nódulos subcutáneos en el 20-30% de los casos
- 3.- Manifestaciones extra articulares:
  - Síntomas constitucionales como fiebre, pérdida de peso, fatiga.
  - Alteraciones cutáneas o vasculares como hipersudoración de las manos, eritema palmar.
  - Linfadenopatía en el 30% de los casos
  - Esplenomegalia en el 10% de los casos.

- Manifestaciones oculares donde la escleritis es la más frecuente.
- Manifestaciones cardiacas que son infrecuentes.
- Manifestaciones respiratorias.- derrames pleurales, nódulos reumatoides, fibrosis intersticial.
- Neuropatía reumatoide.
- Anemia normociticahipocrómica.

La evolución de la enfermedad es muy variable. Por lo general se presentan periodos de exacerbación y remisión.

### **2.2.8.3.- ARTROSIS**

La artrosis es una enfermedad producida por el desgaste del cartílago, un tejido que hace de amortiguador protegiendo los extremos de los huesos y que favorece el movimiento de la articulación.

La artrosis o enfermedad degenerativa articular, es la más común de las enfermedades articulares. Ocurre con más frecuencia en personas de edad media y ancianos, afectando el cuello, la región lumbar, rodillas, caderas y articulaciones de los dedos. Aproximadamente el 70% de las personas mayores de 70 años muestran evidencia radiológica de la enfermedad, pero sólo desarrollan síntomas la mitad de ellos. La artrosis también puede afectar a articulaciones que han sido previamente dañadas por sobre uso prolongado, infección o una enfermedad reumática previa. Los pacientes con artrosis padecen dolor y deterioro funcional.

### **¿CUÁL ES LA CAUSA?**

La artrosis acontece cuando se degenera el cartílago articular. Las causas de deterioro del cartílago son múltiples.

Sabemos que algunos tipos de artrosis son hereditarios, incluida la forma más común que ocasiona deformidad de los nudillos y en la que se ha encontrado una anomalía genética específica. Esta anomalía origina un cambio en uno de los componentes básicos de las proteínas, llamados aminoácidos, que origina un deterioro prematuro del cartílago. Múltiples

trabajos de investigación se ocupan de esta anomalía genética, y también de nuevos métodos para estudiar las células, la química y la función del cartílago. Todos estos esfuerzos están produciendo un rápido desarrollo de nuestros conocimientos sobre la artrosis.

#### **2.2.8.4.- OSTEOPOROSIS**

La osteoporosis es una enfermedad en la cual disminuye la cantidad de minerales en el hueso, perdiendo fuerza la parte de hueso trabecular y reduciéndose la zona cortical por un defecto en la absorción del calcio, lo que los vuelve quebradizos y susceptibles de fracturas y de microfracturas, y puede llevar a la aparición de anemia o ceguera.

La osteoporosis es una disminución de la masa ósea y de su resistencia mecánica que ocasiona susceptibilidad para las fracturas. Es la principal causa de fracturas óseas en mujeres después de la menopausia y ancianos en general. La osteoporosis no tiene un comienzo bien definido y, hasta hace poco, el primer signo visible de la enfermedad acostumbraba a ser una fractura de la cadera, la muñeca o de los cuerpos vertebrales que originaban dolor o deformidad.

#### **CAUSAS**

Los huesos están sometidos a un remodelado continuo mediante procesos de formación y reabsorción, también sirven como reservorio de calcio del organismo. A partir de los 35 años se inicia la pérdida de pequeñas cantidades de hueso. Múltiples enfermedades o hábitos de vida sedentarios pueden incrementar la pérdida de hueso ocasionando osteoporosis a una edad más precoz. Algunas mujeres están, también, predispuestas a la osteoporosis por una baja masa ósea en la edad adulta.

La menopausia es la causa principal de osteoporosis en las mujeres, debido a la disminución de los niveles de estrógenos. La pérdida de estrógenos por

la menopausia fisiológica o por la extirpación quirúrgica de los ovarios, ocasiona una rápida pérdida de hueso.

## **FACTORES DE RIESGO**

Esta afección se produce sobre todo en mujeres, amenorreicas o postmenopaúsicas debido a la disminución del número de estrógenos y otras carencias hormonales. La deficiencia de calcio y vitamina D por malnutrición, así como el consumo de tabaco, alcohol, cafeína y la vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer osteoporosis.

### **2.2.8.5.- FRACTURAS DE CADERA**

Las fracturas y particularmente, la fractura de cadera, es una patología de creciente importancia en las personas de edad avanzada.

La fractura de cadera es la fractura de la porción más cercana al tronco del hueso fémur. Se puede romper tanto dentro, como fuera de la articulación con los huesos iliacos. Cabe señalar, que estas articulaciones soportan todo el peso del resto del organismo, por lo tanto son el apoyo imprescindible para poder caminar.

### **¿POR QUÉ SE PRODUCEN LAS FRACTURAS DE CADERA EN LAS PERSONAS MAYORES?**

Existen muchos factores que influyen para que un hueso se fracture. Podríamos separarlos en dos grandes grupos, siendo el primero la resistencia del hueso y el segundo, la energía aplicada a éste para que se rompa:

La resistencia del hueso está determinada fundamentalmente por la masa ósea, es decir la cantidad de hueso de buena calidad, que tiene que ver con la densidad mineral que éste contiene.

Se estima que en la tercera década de la vida, se llega al máximo nivel de masa ósea, y de ahí en adelante se pierde paulatinamente hasta la menopausia, en el caso de las mujeres, y sobre los 70 años en los hombres, donde la pérdida es mucho más acentuada.

De tal modo que mientras mayor sea la reserva, más resistencia tendrá el hueso al momento de recibir golpes. Lo anterior está vinculado de alguna forma con la osteoporosis, que es una enfermedad propia de adultos mayores, en la que se pierde el calcio de los huesos, haciéndolos más frágiles y más propensos a romperse.

Sin embargo, en las personas mayores, tan importante como la calidad del hueso son los golpes que se le den a éste. Por eso las caídas, son un factor esencial en el riesgo de padecer fracturas de cadera. Los ancianos se caen por muchas causas, desde las alteraciones para caminar, la visión defectuosa, la falta de equilibrio, etc. hasta los accidentes producto de barreras arquitectónicas como las escaleras sin pasamanos y sin antideslizantes, los desniveles de la acera, la falta de iluminación nocturna para concurrir al servicio higiénico, etc. Una de las principales diferencias de los ancianos respecto de los más jóvenes, es que basta una pequeña cantidad de energía para que, en el contexto de un hueso poco resistente, se produzca la fractura.

### **¿QUIÉNES TIENEN MÁS RIESGOS DE FRACTURARSE?**

Se estima que las mujeres tienen 3 veces más fracturas que los hombres, siendo el sexo femenino por lo tanto más propenso. También influye la raza, pues la gente de raza negra tiene mayor resistencia que la de raza blanca.

La edad, como ya se había expuesto, es un claro elemento asociado a la presentación de fracturas pues a mayor edad mayor es mayor el riesgo, y esto es para ambos sexos.

Además existe una mayor susceptibilidad para fracturarse en mujeres que tengan antecedentes familiares de fracturas de cadera. La osteoporosis y las caídas de cualquier origen, completan el círculo en la producción de fracturas.

#### **2.2.8.6.- ANQUILOSIS**

Es un término médico para nombrar la disminución de movimiento o falta de movilidad de una articulación debido a fusión total o parcial de los componentes de la articulación.

#### **CAUSAS**

La anquilosis puede ser causada por problemas congénitos, traumatismo o enfermedades como la osteomielitis y pueden ser de etiología ósea o fibrosa. Puede también ser producida quirúrgicamente para inmovilizar ciertas articulaciones, tanto en humanos como animales. Ciertas inflamaciones son capaces también de inmovilizar una articulación, como la artritis reumatoide. Ocasionalmente las infecciones de la articulación pueden ser anquilosantes, como la tuberculosis. Por lo general la pérdida de movilidad articular es progresiva y cuando es completa, el dolor articular tiende a desaparecer.

#### **CLASIFICACIÓN**

La anquilosis puede, potencialmente, ocurrir en cualquier articulación con capacidad de movimiento. Puede ser:

- Tipo óseo, cuando la anquilosis se origina en la fusión de los componentes osteocartilaginosos de la articulación;
- Tipo fibrosis (cicatrizante), cuando es causada por retracción de las partes blandas articulares o periarticulares.

Si la rigidez proviene de la inflamación de las estructuras musculares o de los tendones en el exterior inmediato de la articulación, se le conoce como anquilosis falsa.

#### **2.2.8.7.- HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

La hipertensión arterial es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas.

La hipertensión arterial ocasiona daño a diversos órganos y el grado de éste y el tiempo requerido para que aparezcan se relacionan directamente con el grado de hipertensión arterial.

#### **2.2.8.8.- NEUMONÍAS**

La neumonía, es una enfermedad infecciosa e inflamatoria que consiste en la infección de los espacios alveolares de los pulmones

Neumonía es un término general que engloba las infecciones de pulmón, que pueden estar provocadas por diversos microorganismos, como virus, bacterias, hongos y parásitos.

A menudo, la neumonía empieza tras una infección de las vías respiratorias altas (una infección de nariz y garganta). En estos casos los síntomas de neumonía se ponen de manifiesto dos o tres días después de haber contraído un catarro o dolor de garganta.

#### **Causas**

La neumonía puede ser causada por varios agentes etiológicos:

- Múltiples bacterias, como Neumococo (*Streptococcus pneumoniae*), Mycoplasmas y Chlamydias.
- Distintos Virus, hongos.

### 2.2.9.- TÉCNICAS UTILIZADAS EN EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES HOSPEDADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS “VIRGEN DEL CARMEN” DEL CANTÓN CHAMBO.

- ◆ Movilidad pasiva
- ◆ Movilidad activa: libre, asistida y resistida.
- ◆ Serie de ejercicios utilizando ulas, palos de escoba, pelotas

#### Gráficos N° 17y 18 ejercicios con ulas



Fuente.- Ana Gabriela Barreno Castillo.

### MASAJE

#### Gráficos19 y 20 Masaje en miembros inferiores



Fuente.- Ana Gabriela Barreno Castillo

## **2.3.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:**

**ADULTO MAYOR:** Este es el término o nombre que reciben quienes pertenecen al grupo etario que comprende personas que tienen más de 60 años de edad. Por lo general, se considera que los adultos mayores, sólo por haber alcanzado este rango de edad, son lo que se conocen como pertenecientes a la tercera edad, o ancianos.

**ANQUILOSIS.-** El término de anquilosis etimológicamente significa soldadura (ankylosis) o atadura (ankylein) se utiliza para designar a la disminución o imposibilidad de movimiento de una articulación que normalmente es móvil.

**ATROFIA MUSCULAR.-** 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.

**ARTRITIS.-**La artritis es una enfermedad degenerativa de las articulaciones. Se basa en la inflamación o desgaste de una articulación.

**ARTRITIS REUMATOIDE.-**La artritis reumatoide es una enfermedad que afecta las articulaciones o coyunturas. Causa dolor, hinchazón y rigidez.

**ARTROSIS.-**La artrosis es una enfermedad producida por el desgaste del cartílago.

**CÁNCER.-** El cáncer es un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento y división más allá de lo normal.

**CAPSULA ARTICULAR.-** Es una membrana fibrosa que engloba toda la articulación e impide que los segmentos óseos se desplacen en exceso.

**CARTÍLAGO.-** Es un tejido que hace de amortiguador protegiendo los extremos de los huesos y que favorece el movimiento de la articulación.

**CÉLULA.-** Es la unidad morfológica y funcional de todo ser vivo.

**CONTRACCIÓN MUSCULAR.-**Es el proceso fisiológico en el que los músculos desarrollan tensión y se acortan o estiran (o bien pueden permanecer de la misma longitud) por razón de un previo estímulo de extensión.

**DEGRADACIÓN.-** Conjunto de reacciones químicas que se suceden en una serie de etapas progresivas a través de las cuales un compuesto orgánico se transforma en otros más sencillos.

**DERMATITIS.-** Es un término médico que puede referirse a distintas afecciones de la piel.

**DERRAME PLEURAL.-**El derrame pleural es un acumulación patológica de líquido en el espacio pleural.

**DOLOR.-** Es una experiencia sensorial y emocional, generalmente desagradable, que pueden experimentar todos aquellos seres vivos que disponen de un sistema nervioso.

**DRENAJE LINFÁTICO.-**Es un método terapéutico que consiste en descongestionar, desbloquear y redirigir el flujo de la linfa a través del sistema linfático

**EDEMA.-** Un edema es una hinchazón causada la acumulación de líquido en el espacio tisular, intercelular o intersticial.

**ENFERMEDAD AUTOINMUNE.-** Una enfermedad autoinmune es una enfermedad causada porque el sistema inmunitario ataca las células del propio organismo. En este caso, el sistema inmunitario se convierte en el agresor y ataca a partes del cuerpo en vez de protegerlo.

**ERITEMA.-**Es un término médico dermatológico para un enrojecimiento de la piel condicionado por una inflamación debida a un exceso de riego sanguíneo mediante vasodilatación.

**ERITEMA PALMAR.-**Término para un enrojecimiento permanente de la palma, especialmente en la punta del pulgar y del meñique. La eritema palmar se manifiesta como una llamada señal hepática en la piel, p. ej. en caso de una inflamación crónica del hígado

**ESCLERITIS.-**Es la inflamación de la esclerótica, la pared exterior blanca del ojo.

**ESPLENOMEGALIA.-**La esplenomegalia o hipertrofia de bazo o también conocida como lienomegalia es un agrandamiento patológico del bazo o estructura esplénica más allá de sus dimensiones normales

**ESTÍMULO.-** Un estímulo es un factor externo o interno capaz de provocar una reacción positiva o negativa en una célula u organismo.

**ETARIO:** Dicho de varias personas: Que tienen la misma edad.

**ETIOLOGÍA.-** es la ciencia que estudia las causas de las cosas. En medicina puede referirse al origen de la enfermedad.

**FATIGA MUSCULAR.-** La fatiga es la sensación de cansancio o agotamiento que se produce después de realizar un ejercicio físico. Ésta puede ser el origen de serias lesiones.

**FRACTURA.-** Es la pérdida de continuidad normal de la sustancia ósea. La fractura es una discontinuidad en los huesos, a consecuencia de golpes, fuerzas o tracciones cuyas intensidades superen la elasticidad del hueso.

**GANGLIOS LINFÁTICOS.-** Los ganglios o nodos linfáticos son unas estructuras nodulares que forman parte del sistema linfático y forman agrupaciones en forma de racimos. Son una parte importante del sistema inmunitario, ayudando al cuerpo a reconocer y combatir gérmenes, infecciones y otras sustancias extrañas.

**HINCHAZÓN.-** Es el agrandamiento de órganos, piel u otras partes del cuerpo, causado por la acumulación de líquidos en los tejidos.

**HIPERESTESIA.-**Es un síntoma, que se define como una sensación exagerada de los estímulos táctiles.

**HIPEREMIA.-** La hiperemia es un aumento en la irrigación a un órgano o tejido. Puede ser activa (arterial), o pasiva (venosa). Generalmente la hiperemia va acompañada de aumento en la temperatura y a veces, también de volumen.

**INFLAMACIÓN.-** La inflamación es la respuesta del sistema inmunológico a invasores extraños tales como virus y bacterias.

**INSUFICIENCIA CARDIACA.-**Es una afección en la cual el corazón ya no puede bombear suficiente sangre al resto del cuerpo, es una afección

crónica y prolongada, aunque algunas veces se puede presentar repentinamente.

**KINESIOTERAPIA:** La kinesiterapia es el conjunto de procedimientos que tienen como objetivo la prevención y tratamiento de las enfermedades a través del movimiento en sus diferentes expresiones.

**LENIFICACIÓN:** Suavizar o hacer más blando o moderado, especialmente la irritación de un tejido orgánico

**LIGAMENTOS.-** 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.

**LINFADENOPATÍA.-** Es el término que se usa en medicina para referirse a un trastorno inespecífico de los ganglios linfáticos.

**MASAJE.-** El masaje es una forma de estímulo físico, de preferencia, manual sobre el organismo que provoca reacciones biológicas, metabólicas, psicológicas y sociales beneficiosas.

**MÚSCULO.-** Es un órgano formado por fibras contráctiles, y son los encargados de producir el movimiento.

**OSTEOMIELITIS.-** La osteomielitis es una infección súbita o de larga data del hueso o médula ósea, normalmente causada por una bacteria y hongos.

**PILOSIDAD.-** Agrupamiento de pelos en la piel.

**PRAGMATISMO.-** El pragmatismo consiste en reducir "lo verdadero a lo útil" negando el conocimiento teórico en diversos grados; para los más radicales

sólo es verdadero aquello que conduce al éxito individual, mientras que para otros, sólo es verdadero cuando se haya verificado con los hechos.

**PREVENIR:** Según la ONU (Organización de la Naciones Unidas) es la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales o a impedir que las deficiencias, cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas.

**PSORIASIS.-** Es una afección cutánea común que provoca irritación y enrojecimiento de la piel. La mayoría de las personas con psoriasis presentan parches gruesos de color plateado-blanco con piel roja y escamosa.

**REMISIÓN.-**Pérdida o disminución de la intensidad de una cosa

**SISTEMA INMUNITARIO.-**Es aquel conjunto de estructuras y procesos biológicos en el interior de un organismo que le protege contra enfermedades identificando y matando células patógenas y cancerosas.

**TROMBOFLEBITIS.-** La flebitis es la inflamación de una vena. La tromboflebitis puede definirse como la presencia de trombos dentro de las venas, que ocasionan una obstrucción en el normal pasaje de la sangre por ellas, en lo que está implicada una inflamación de la vena afectada.

**TUBERCULOSIS.-**La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que afecta principalmente a los pulmones producida por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*.

## **2.4.- SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES:**

### **2.4.1 HIPÓTESIS:**

Un eficaz tratamiento kinesioterapéutico ayuda en la prevención del deterioro general en el adulto mayor.

## 2.4.2.- VARIABLES:

### 2.4.2.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE:

Tratamiento kinesioterapéutico.

### 2.4.2.2.- VARIABLE DEPENDIENTE:

Prevención del deterioro general del adulto mayor.

## 2.5.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto	Categoría(s)	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Variable Independiente  Kinesioterapia	Técnica basada en la movilización para prevenir las enfermedades en sus diferentes expresiones.	Técnica basada en la movilización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Movilidad activa</li><li>• Movilidad pasiva</li></ul>	Encuesta  Cuestionario  Observación
Variable Dependiente  Prevención del deterioro general en el adulto mayor	Medidas para impedir que se produzcan deficiencias físicas, psicológicas y sociales negativas.	Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artrosis</li><li>• Artritis</li><li>• Atrofia muscular</li></ul>	Evaluación  Observación

## CAPITULO III

### 3.1 MARCO METODOLÓGICO:

#### 3.1.1 MÉTODO

El tema investigativo, fue llevado a cabo en una etapa de observación, y posteriormente con los datos obtenidos conseguimos una demostración estadística.

Por lo que en el presente trabajo investigativo se utilizo el método deductivo e inductivo.

**3.1.1.1.- Método Deductivo:** Porque parte de las premisas generales para sacar conclusiones de casos particulares, se pone énfasis en la teoría científica, en la explicación y abstracción, recoge datos verdaderos no empíricos, la base de este método es la observación y la experimentación.

En la verificación de la hipótesis necesito conocer que tan eficaz son los ejercicios aplicados en los pacientes geriátricos, para ello debo basarme en conocimientos científicos para luego describir lo obtenido en dicha investigación.

**3.1.1.2.- Método Inductivo:** Porque se parte del análisis de casos particulares y observaciones de la realidad. Se extraen conclusiones de carácter general, comenzando por la recolección de datos, categorizando las variables observadas, se prueba la hipótesis, se realiza generalizaciones para elaborar una teoría en base a lo observado, lo principal es la descripción.

En esta investigación el método inductivo es de gran importancia ya q mi objetivo principal es prevenir el deterioro general en el adulto mayor del Hogar de Ancianos Virgen del Carmen del Cantón Chambo en el período de agosto a diciembre del 2010”.

## **3.2.-TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.2.1.- Descriptiva.-**el propósito de la investigación fue estudiar, analizar y detallar la prevención del deterioro general en el adulto mayor.

**3.2.2.- Explicativa.-** Porque se dio a conocer de manera explícita y concreta el mejoramiento de los pacientes.

## **3.3.-DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

**De Campo.-** Porque se obtuvo en forma directa datos de las fuentes primarias de información, es decir, de las personas y en el lugar y tiempo en que se suscita el conjunto de hechos o acontecimientos de interés para la investigación.

**No experimental.-**Porque realice una investigación sin alterar las variables.

## **3.4.- TIPO DE ESTUDIO**

**Longitudinal.-** Porque los datos fueron tomados en diferentes fechas de acuerdo como se presentaron los hechos. Este trabajo investigativo se realizó en un periodo de tiempo desde el mes de agosto a diciembre de 2010 basándose en cronogramas de trabajo investigativo distribuido en semanas y la población que fue objeto de estudio eran los integrantes del Hogar de Ancianos Virgen del Carmen del Cantón Chambo.

## **3.5.- POBLACIÓN Y MUESTRA:**

La población de la presente investigación estuvo constituido por los pacientes del Hogar de Ancianos Virgen del Carmen del Cantón Chambo durante el periodo de Agosto a Diciembre de 2010, en un numero de 22

pacientes, por ser el universo de estudio relativamente pequeño no se procedió a extraer muestra y se trabajara con toda la población.

### **3.6.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

**Observación.-** Se apoya en la observación porque consiste en captar, apreciar y percibir la realidad exterior que implica este trabajo investigativo, se describe lo observado sin alterar los datos.

**Guía de observación.-** Se utilizo una ficha de evaluación ´para seguir paso a paso el proceso investigativo y para registrar los diferentes datos obtenidos gracias a la observación. Se describió la información cualitativa y cuantitativa.

**La validez y confiabilidad.-** se utilizo la validez como instrumento porque todos los ejercicios aplicados a cada uno, fueron sometidos a criterios de expertos en la materia y se trabajo con contenidos científicos. Se utilizo la confiabilidad, porque, los ejercicios aplicados se los repitió más de dos veces en largos y cortos periodos, con la finalidad de observar los resultados de las variables empleadas.

### **3.7.- TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

**Técnicas estadísticas.-** Ya que la recolección, clasificación y presentación de los datos están dadas en forma numérica para la comprobación y explicación de los resultados obtenidos en mi investigación.

Para el procesamiento e interpretación de datos se utilizara técnicas estadísticas y lógicas.

Tabulación demostrada en cuadros, gráficos y análisis.

### 3.8.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO

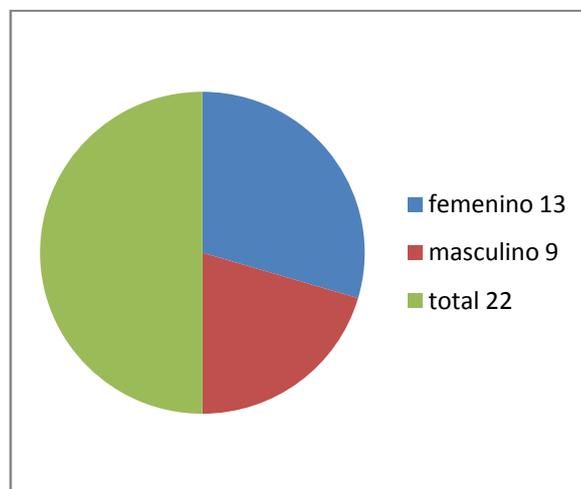
**TABLA 1 SEXO**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	13	59.10
Masculino	9	40.90
Total	22	100%

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRAFICO 1**



Análisis.- observe que de los 22 pacientes que representan al 100%, 13 de ellos fueron de sexo femenino y 9 de sexo masculino, concluyendo así que el mayor porcentaje fue de 59.10% que corresponde al sexo femenino.

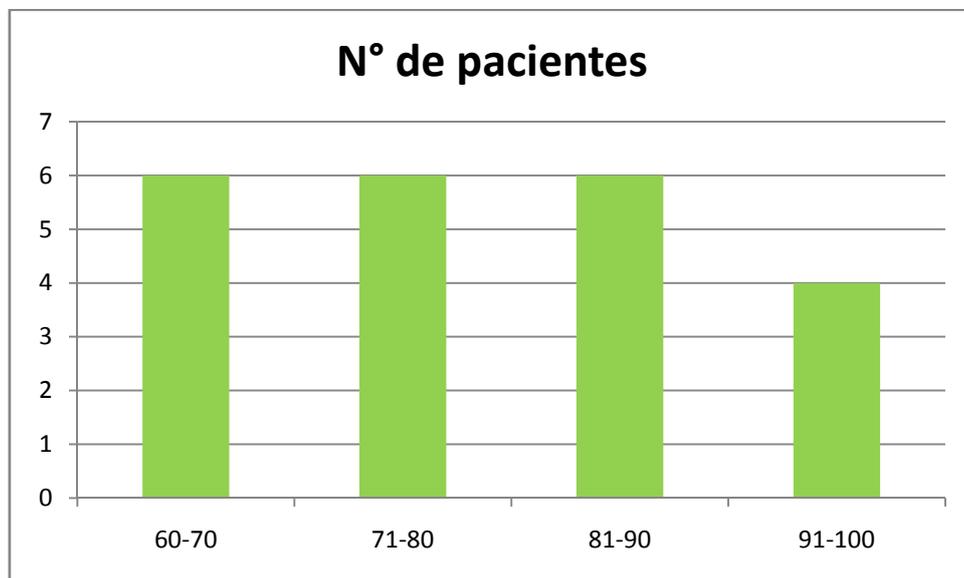
**TABLA 2 EDAD**

Edad	N° de pacientes
60-70	6
71-80	6
81-90	6
91-100	4

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRAFICO 2**



**Análisis.-** observe que de los 22 pacientes que representan al 100%, se encuentran en edades de 60 a 100 años, concluyendo así que el menor porcentaje fue de 18,18 que corresponde a cuatro pacientes.

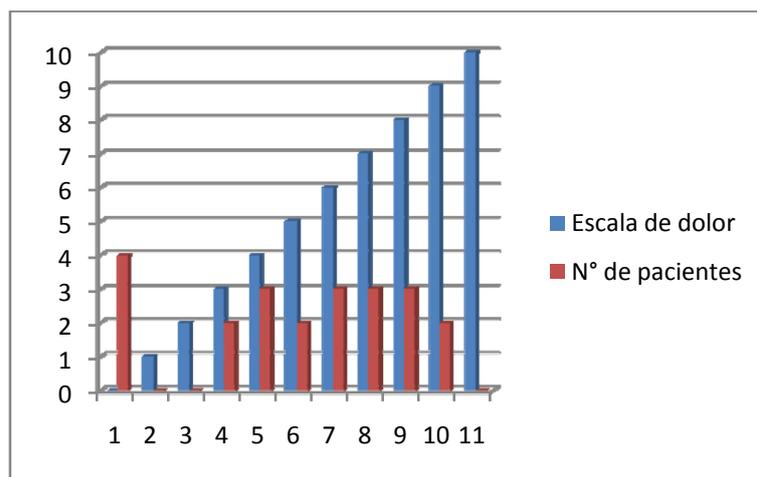
**TABLA 3 ESCALA DEL DOLOR**

Escala de dolor	
0	4
1	-
2	-
3	2
4	3
5	2
6	3
7	3
8	3
9	2
10	-

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRÁFICO 3**



**Análisis.-**Observe que de los 22 pacientes que representa al 100%, 4 de ellos no presentan dolor concluyendo así que es el mayor porcentaje que corresponde a 18,18%.

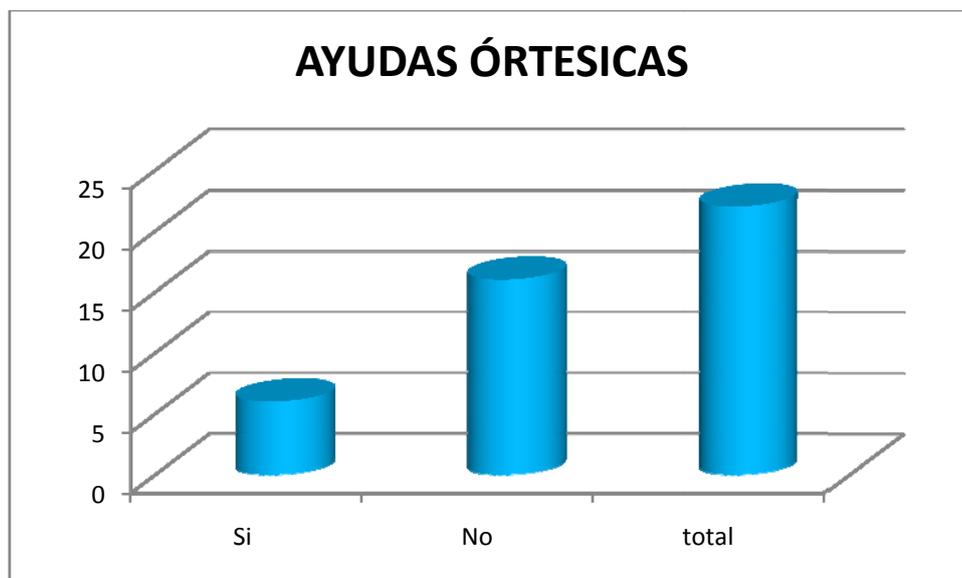
**TABLA 4 AYUDAS ORTÉSICAS**

Ayudas ortésicas		
Si	No	Total
6	16	22

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRÁFICO 4**



**Análisis.-**Observe que de los 22 pacientes que representa al 100%, 16 de ellos no necesitan de ayudas ortésicas para poder desplazarse de un lugar a otro, concluyendo así que representa al mayor porcentaje que corresponde al 72,72%

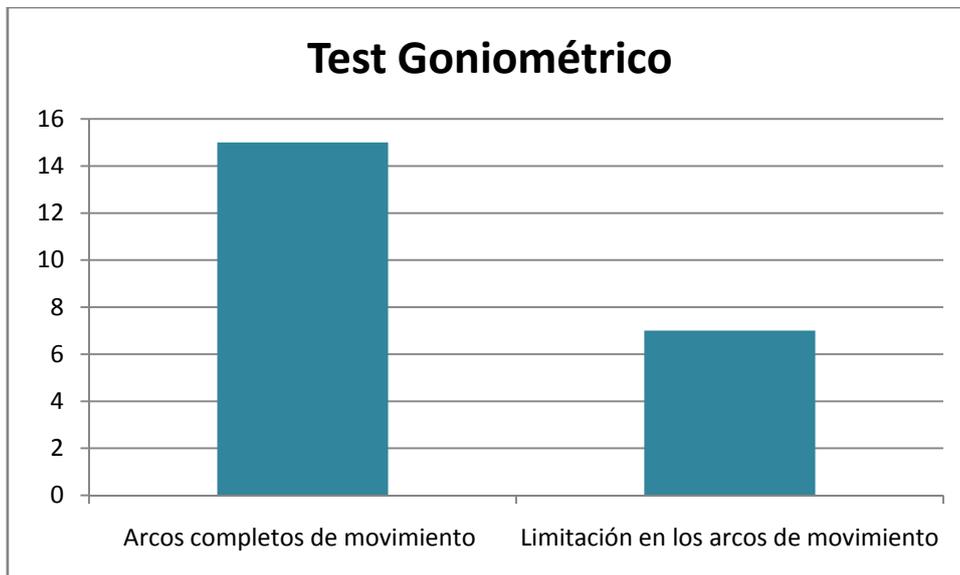
**TABLA 5 Test Goniométrico**

<b>Test Goniométrico</b>	
Arcos completos de movimiento	Limitación en los arcos de movimiento
15	7

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo

**GRÁFICO 5**



**Análisis.-**Observe que de los 22 pacientes que representa al 100%, 15 de ellos tienen completos los arcos de y 7 de ellos tienen dificultad para completar los arcos de movimiento concluyendo así que la mayoría de pacientes hospedados en el hogar de ancianos “Virgen del Carmen” se encuentran en buenas condiciones.

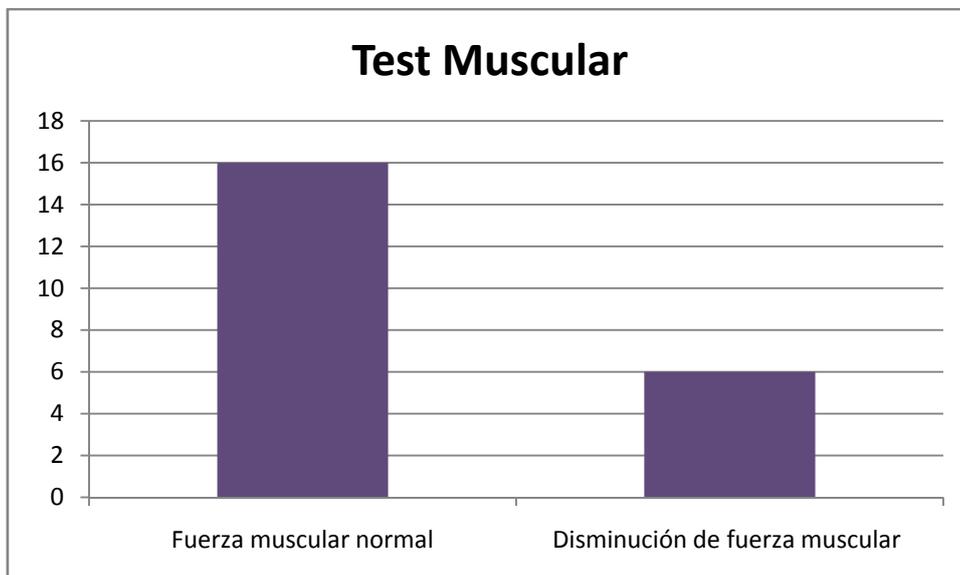
**Tabla 6 Test Muscular**

Test Muscular	
Fuerza muscular normal	Disminución de fuerza muscular
16	6

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**Gráfico 6**



**Análisis.-**Observe que de los 22 pacientes que representa al 100%, 16 de ellos se encuentran con una fuerza muscular normal y 6 tienen disminuida su fuerza muscular concluyendo así que el mayor porcentaje fue de 72,72%

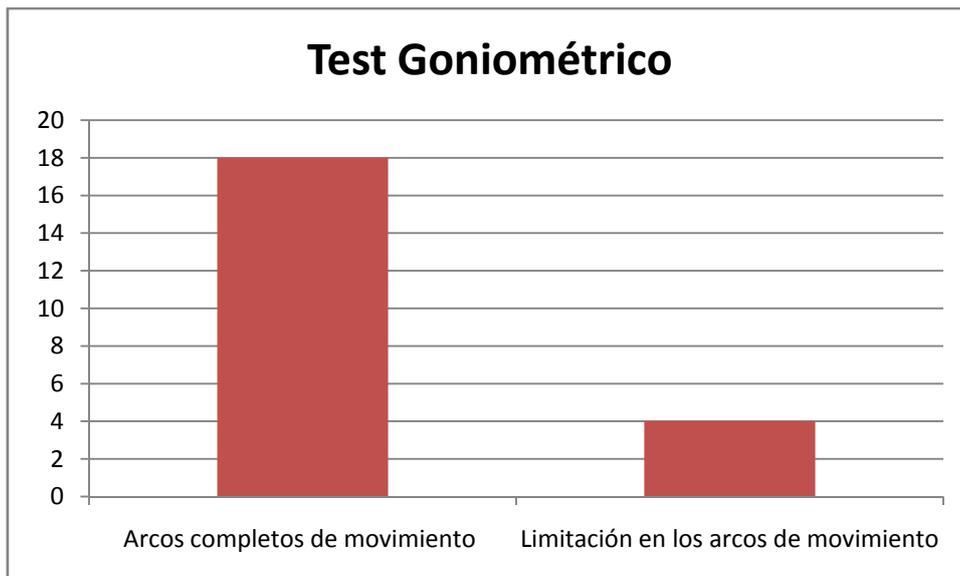
**TABLA 7 Test Goniométrico**

<b>Test Goniométrico</b>	
Arcos completos de movimiento	Limitación en los arcos de movimiento
18	4

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRÁFICO 7**



**Análisis.-** Observe que en la última evaluación realizada el 22 de Diciembre del 2010 de los 22 pacientes que representan el 100%, 18 de ellos cumplían con los rangos normales de los arcos de movimiento y 4 de ellos tenían dificultad para completar con los arcos de movimientos, concluyendo así que el mayor porcentaje se encuentra en buenas condiciones que corresponde al 81,81%.

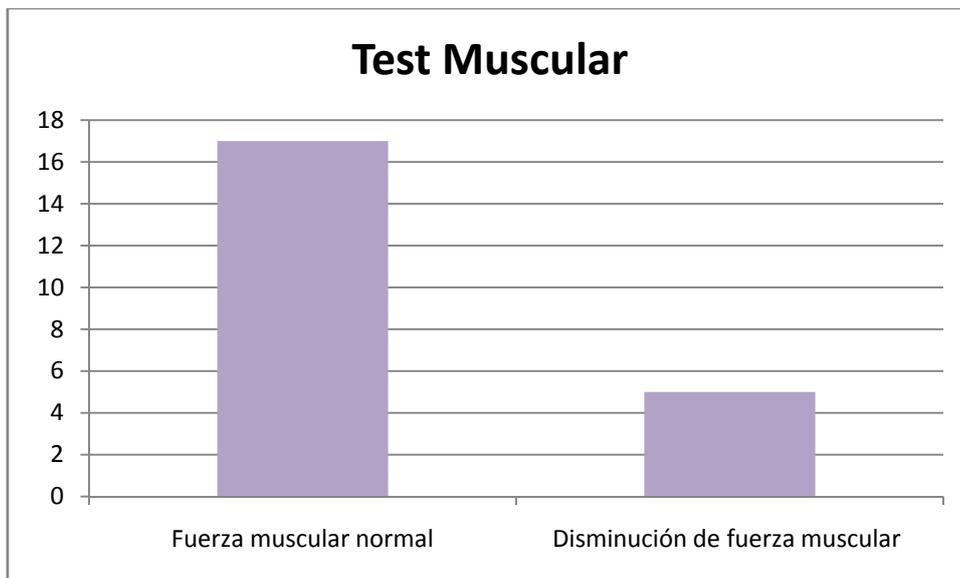
**Tabla 8 Test Muscular**

<b>Test Muscular</b>	
Fuerza muscular normal	Disminución de fuerza muscular
17	5

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRÁFICO 8**



**Análisis.-**Observe que en la última evaluación realizada el 22 de diciembre del 2010 de los 22 pacientes que representan al 100%, 17 de ellos tienen una fuerza muscular normal y 5 de ellos presentan disminuida su fuerza muscular concluyendo así que el mayor porcentaje de pacientes se encuentran en condiciones normales que corresponde al 77,27%.

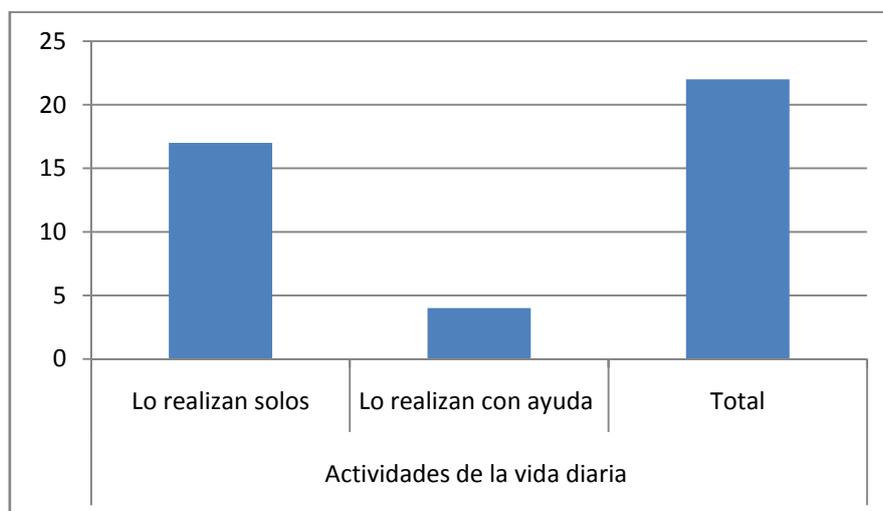
**Tabla 9 Actividades de la Vida diaria**

Actividades de la vida diaria		
Lo realizan solos	Lo realizan con ayuda	Total
17	4	22

**Fuente.-** Guía de observación

**Elaborado por:** Ana Gabriela Barreno Castillo.

**GRÁFICO 8**



**Análisis.-**Observe que de los 22 pacientes que representan al 100%, 17 de ellos pueden realizar las actividades de la vida diaria y 5 de ellos necesitan de ayuda para poder realizar sus actividades cotidianas concluyendo así que la mayoría pacientes se encuentran en condiciones normales que corresponde al 77,27%.

## **CAPITULO IV**

### **4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

#### **4.1.1 CONCLUSIONES:**

- Mediante la evaluación realizada a cada paciente se pudo realizar un protocolo de tratamiento de acuerdo a la necesidad del paciente.
- Se llevo a cabo la recolección de datos satisfactoriamente, determinando así en realidad la importancia de la aplicación de la Kinesioterapia en el adulto mayor.
- Gracias a la aplicación de la kinesioterapia de una u otra forma se retrasó el deterioro en el adulto mayor, ayudándolo de esta manera para que sea capaz de realizar las actividades básicas de la vida.
- Se pudo observar el efecto que produjo la Kinesioterapia en la prevención del deterioro en el adulto mayor.

#### **4.1.2 RECOMENDACIONES:**

- ◆ Tener en cuenta que el adulto mayor al no ser atendido de la mejor manera puede sufrir graves enfermedades puesto que está más propenso a sufrir cualquier tipo de lesión por lo que recomiendo que se dé a conocer la importancia de atender y ayudar al adulto mayor.
- ◆ Recomiendo a que las instituciones públicas y privadas den mayor apertura a los estudiantes para que puedan llevar a cabo su proceso investigativo al igual que tengan acceso a los materiales y medios indispensables para dicha investigación.
- ◆ Es de suma importancia educar al paciente y su familia en el cuidado que se debe tener con el adulto mayor puesto que está más propenso a sufrir enfermedades o caídas que pueden desencadenar en fracturas o alguna otra lesión.
- ◆ Capacitar al personal que pasa al cuidado de los adultos mayores para que ellos de una u otra manera nos ayuden a mantenerlos en actividad y sepan cual es el riesgo que corren al mantenerse inactivos.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. CAMERON, Agentes Físicos en Rehabilitación de la Investigación para la Práctica, Tercera edición 2009.
2. CAMERON, Aplicación Clínica de Técnicas Neuromusculares Parte Superior del Cuerpo, Segunda edición 2008. CHAITOW, Guía de Masaje para Terapeutas Manuales como Conocer, Localizar y tratar los puntos y sitios miofaciales, Edición 2008.
3. CHAITOW, Técnicas de Liberación Posicional, Técnicas avanzadas para tejido blando, Tercera edición 2009.
4. FERNANDEZ, Colección Masaje para el Desarrollo Profesional del Masaje Masoterapia Profunda, Manual de Terapia Neuromuscular, Edición 2008.
5. FRONTERA; Medicina Deportiva Clínica, Tratamiento Medicina y Rehabilitación, Edición 2008.
6. MAHAN, KRAUSE, Nutrición y Dietoterapia, Segunda Edición 2009.
7. SOHIER; Fisioterapia Analítica de la Articulación de la Cadera Bases Técnica y Tratamiento Diferenciales, Colección Panamericana de fisioterapia 2009.
8. VELEZ, Martha, Fisioterapia Sistemas Métodos Técnicas, Editorial Federación Ecuatoriana de Fisioterapia, 1997

### **Páginas de internet:**

9. <http://www.rehabiqba.com.mx/kinesioterapia.html>
10. <http://www.abalnearios.com/kinesioterapia/>
11. <http://www.blogfisioterapia.com/kinesioterapia>
12. <http://www.misrespuestas.com/que-es-la-kinesioterapia.html>
13. <http://www.cinesioterapia.com/cinesioterapia-tipos-de-movimiento.htm>
14. <http://es.wikipedia.org/wiki/Kinesioterapia>
15. <http://www.tratamientosalternativos.com/medicinaalternativa/kinesioterapia.html>

16. <http://geriatriatfusp.blogspot.com/2009/05/funcionalidad-fragilidad-del-adulto.html>
17. <http://www.terapia-fisica.com/rehabilitacion-del-adulto-mayor.html>
18. <http://www.centroasa.com/masaje/index.html>
19. [http://es.wikipedia.org/wiki/Contracci%C3%B3n\\_muscular](http://es.wikipedia.org/wiki/Contracci%C3%B3n_muscular)
20. <http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia>
21. <http://www.elergonomista.com/fisioterapia/muscular.htm>
22. [http://www.educarchile.cl/portal.herramientas/sitios\\_educativos/educ\\_fisica/pags/aptitud\\_fisica/movielas\\_depor/cont2\\_evalu.html](http://www.educarchile.cl/portal.herramientas/sitios_educativos/educ_fisica/pags/aptitud_fisica/movielas_depor/cont2_evalu.html)
23. <http://www.lindisima.com/masajes.htm>
24. <http://www.solomasajes.net/>
25. <http://es.wikipedia.org/wiki/Kinesioterapia>
26. <http://www.slideshare.net/nobaid/kinesioterapia>
27. <http://es.wikipedia.org/wiki/Goniometr%C3%ADa>
28. <http://kinetres.blogspot.com/2008/06/goniometra.html>
29. <http://es.scribd.com/doc/27427822/Goniometrla>
30. <http://www.itiee.org/cursos-y-talleres/el-test-muscular-segun-la-kinesiologia.asp>
31. <http://blogdeterapia.com/test-muscular/gmx-tag12.htm>
32. <http://www.kenko.es/test-muscular-kinesiologico>
33. <http://www.efdeportes.com/efd48/aft.htm>
34. [http://www.macrogym.com/software\\_gimnasio/300/investigacion-postural-en-ninos-con-kit-postural.html](http://www.macrogym.com/software_gimnasio/300/investigacion-postural-en-ninos-con-kit-postural.html)
35. <http://somosierra.campusanuncios.com/test-postural-iid-111147967>
36. <http://www.taringa.net/posts/downloads/1027202/Kinesioterapia-y-Masajes.html>
37. <http://www.fisiostar.com/2009/04/la-kinesioterapia.html>
38. [http://www.equuschile.cl/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=117](http://www.equuschile.cl/web/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=117)
39. [http://www.clinicalascondes.net/ver\\_articulo.cgi?cod=1241710342](http://www.clinicalascondes.net/ver_articulo.cgi?cod=1241710342)
40. <http://www.hotfrog.cl/Products/Kinesioterapia>

41. <http://www.libreriasaulamedica.com/subcategoria.asp?fam=3&cat=220&scat=768>
42. <http://www.fisiostar.com/>
43. [http://www.mundoanuncio.com.ar/categoria/yoga\\_masajes\\_50/buscar/masaje.html](http://www.mundoanuncio.com.ar/categoria/yoga_masajes_50/buscar/masaje.html)
44. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Goniometria/2030340.html>
45. [http://books.google.com/books/about/Fundamentos\\_de\\_las\\_t%C3%A9cnicas\\_de\\_evaluaci.html?hl=es&id=LBnRcRv3Lf4C](http://books.google.com/books/about/Fundamentos_de_las_t%C3%A9cnicas_de_evaluaci.html?hl=es&id=LBnRcRv3Lf4C)
46. <http://www.emagister.com/test-muscular-segun-kinesiologia-cursos-2644119.htm>
47. [http://www.tumaster.com/respuestas/aprendere-el-test-muscular-en-los-cursos-de-kinesologia-de-segovia-capital\\_vp75196.htm](http://www.tumaster.com/respuestas/aprendere-el-test-muscular-en-los-cursos-de-kinesologia-de-segovia-capital_vp75196.htm)
48. [http://www.google.com/#q=test+muscular&start=20&hl=es&sa=N&prmd=ivnsfdb&source=univ&tbm=vid&tbo=u&ei=7kbqTbC5FZSgtweU\\_YHAAQ&ved=0CHsQqwQ4FA&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.&fp=f82d50de1a02deb8&biw=1419&bih=749](http://www.google.com/#q=test+muscular&start=20&hl=es&sa=N&prmd=ivnsfdb&source=univ&tbm=vid&tbo=u&ei=7kbqTbC5FZSgtweU_YHAAQ&ved=0CHsQqwQ4FA&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=f82d50de1a02deb8&biw=1419&bih=749)
49. [http://www.google.com/#q=test+postural&hl=es&prmd=ivns&ei=QEfqTZKzKYectweCvpCZAQ&start=20&sa=N&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.&fp=dcf762d8571e4c03&biw=1419&bih=749](http://www.google.com/#q=test+postural&hl=es&prmd=ivns&ei=QEfqTZKzKYectweCvpCZAQ&start=20&sa=N&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=dcf762d8571e4c03&biw=1419&bih=749)
50. [http://www.diasu.com/Site%20Eng/bio\\_postural\\_test.html](http://www.diasu.com/Site%20Eng/bio_postural_test.html)
51. <http://www.dynamicchiropractic.com/mpacms/dc/article.php?id=31991>

# ANEXOS

## FICHA DE EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA

Nombre: ----- Fecha: -----

Fecha de nacimiento: ----- dirección: -----

Enfermedades presentes: -----

-----

-----

Test Postural:

Vista anterior-----

-----

-----

Vista posterior-----

-----

Vista lateral-----

-----

-----

Test Goniométrico:

Hemicuerpo derecho: -----

-----

-----

hemicuerpo izquierdo: -----

-----

-----

---

Test muscular: -----

-----

-----

Indicaciones:-----

-----

-----

Recomendaciones: -----

-----

-----