

# **UNIVERSIDAD ABIERTA** **INTERAMERICANA.**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA MOTRICIDAD Y DEPORTES**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES**

## **“LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SUS BENEFICIOS EN LA TERCERA EDAD”**

**AUTORES:**

**Profesor Germán Insúa**  
**Profesor Diego Madeo**  
**Profesor Mariano Salinas**

**Tutor de la investigación:**

**Licenciado Sergio de San Martín**

**AÑO 2002**

**UNIVERSIDAD ABIERTA**  
**INTERAMERICANA.**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA MOTRICIDAD Y DEPORTES**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES**

**“LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SUS**  
**BENEFICIOS EN LA TERCERA**  
**EDAD”**

**AUTORES:** Profesor Germán Insúa-Profesor Diego Madeo-  
Profesor Mariano Salinas

**AÑO 2002**

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo fue realizado con gran esfuerzo durante varios años gracias a la persistencia de nuestra parte y de nuestros allegados, que siguieron nuestros pasos como si fueran propios.

Gracias a este proyecto, hemos observado que con esfuerzo y continuidad, se logra todo aquello que uno más anhela, en este caso, la realización del estudio y la satisfacción de haber ayudado a personas que realmente lo necesitaban.

## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>5</b>
<b>PROBLEMA.....</b>	<b>7</b>
<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>8</b>
El envejecimiento biológico.....	10
Aparato respiratorio.....	11
Aparato musculoesquelético.....	12
Los huesos.....	14
Aparato cardiovascular.....	15
Sistema nervioso.....	16
Organos sensoriales.....	17
Respuesta del anciano a la actividad física.....	19
<b>FINALIDAD DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>22</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>23</b>
<b>HIPOTESIS.....</b>	<b>24</b>
<b>METODO.....</b>	<b>25</b>
Tipo de investigación	
Sujetos	
Ambiente	
Descripción del hogar	
<b>TIPO DE DISEÑO.....</b>	<b>27</b>
<b>INSTRUMENTOS.....</b>	<b>28</b>

<b>FICHA DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>32</b>
Nociones sobre movilidad articular.....	33
Actividades recreativas.....	36
<b>ANALISIS.....</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>
Análisis de gráficos.....	44
Análisis de gráficos.....	74
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>86</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>88</b>

## RESUMEN

Planteada la problemática, “de la actividad física y recreacional, tomadas como instrumento para el mejoramiento de la calidad de vida en la Tercera Edad, de ambos sexos en una población determinada”.

Este trabajo se basa en la descripción de una serie de trabajos metodológicos organizados mediante referencias y conceptos del proceso de envejecimiento en la tercera edad.

Se estableció un grupo B (control), no sometido a tratamiento, y un grupo A (experimental), al cual se le aplicó el programa de actividades físicas, con dos estímulos semanales, de una hora y media durante seis meses.

Se aplicaron controles pre y post-test, a ambos grupos, para evaluar el comportamiento de las variables en estudio.

Las propuestas de actividades relacionadas con las actividades físicas y recreativas, hacen al enfoque principal, en personas mayores de 65 años, en condiciones normales y de semi-dependencia.

Es importante, en lo posible, prevenir la declinación de las facultades intrínsecas del hombre, como resultado de procesos naturales y progresivos, que muy a menudo vienen con la selenidad.

A lo espontáneo, se le agrega todo tipo de agresiones de diferente intensidad que rodea el entorno del geronte, las que logran muchas veces romper el equilibrio de este.

Es aquí; donde con mayor éxito podemos actuar, empleando diferentes técnicas preventivas, disuasivas, de ayuda terapéutica y apoyo personal.

Así, sintiéndose necesarios y útiles, podrán hombres y mujeres de la tercera edad, pasar en forma más plácida, serena, feliz, sin tensiones ni estrés, su pasar.

Cabe recalcar, que el longevo no se encontrará en óptimas condiciones, de integración como lo es en el seno familiar o de descendencia.

La tarea principal, pretende generar motivaciones, respetando sus ritmos, costumbres y descanso, para lograr en definitiva adaptarse lo mejor posible a su “nueva situación de salud”, algo diferenciada, “pero no mucho” de las personas normales.

## INTRODUCCIÓN

En la ancianidad, hay que destacar lo importante que es para el ancestro, el sostén que positivamente le brinda la familia o los profesionales a cargo, con cuidados, dedicación, comprensión y cariño; como asimismo, el esfuerzo puesto por el anciano en la realización de exámenes de autocrítica e introspección, siempre que, por su idiosincrasia, le sea posible practicar, ya que por habitar en un geriátrico se crean falsos y a veces no tan ciertos pensamientos como:

- ✓ Me trajeron acá porque no sirvo.
- ✓ Ya no sirvo para nada.
- ✓ No me quieren.
- ✓ Me olvidaron.

Entre otras cosas...

El anciano carente de su grupo de familia, se encuentra decaído, deprimido, con pensamientos negativos y muy pocas ganas de querer seguir bajo esas condiciones. Por lo que surgieron las siguientes propuestas de actividades físicas y recreativas, organizadas de acuerdo a sus posibilidades, a partir del conocimiento a fondo. De lo que surgieron ciertas preguntas como:

- ✓ ¿Mediante la actividad física, se puede mejorar la movilidad articular?
- ✓ ¿Formarán parte de su pasar, las actividades recreativas?
- ✓ ¿Cuál será su preferencia, una vez ofrecidas las actividades físicas y/o recreativas?

De aquí, que al limitar nuestro campo de trabajo, al área de la educación física, nos encontramos con que las tendencias actuales de indicación de la actividad física para la tercera edad, tratan de lentificar los procesos de envejecimiento, razón por la



cual van adquiriendo una importante relevancia dentro del marco preventivo y terapéutico.

## PROBLEMA

La salud de las personas en la tercera edad, se ve afectada por diversos factores, tales como: pérdida de lazos vinculares, orden social, pérdida de movilidad propia del ser anciano, lo que apareja una creciente inactividad. Todos estos factores colaboran negativamente en la calidad de vida.

## MARCO TEÓRICO:

### GENERALIDADES Y PARTICULARIDADES DEL ENVEJECIMIENTO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA.

#### PSICO-SOCIOLOGÍA DE LA VEJEZ

“...En 1950, la parte de la población constituida por personas de la tercera edad, estaba distribuida parejamente entre los países desarrollados y los menos desarrollados, agrupados en el llamado tercer mundo. En 1975, la distribución seguía aproximadamente igual, pero se calcula que para el año 2025, el 72% vivirá en los países más pobres del mundo...”: [www.saludhoy](http://www.saludhoy) Bienestar y medicina para todos, año 1998, cantidad de pantallas: 4, número total de pantallas 10.

El mayor problema es como absorber las necesidades de los ancianos cuando las posibilidades están casi siempre encaminadas a otros grupos atareos de la población. Cuanto mayor es el número de personas que envejecen, la cantidad de recursos para atender sus necesidades específicas serán aun mayores.

En la referencia particular que nos ocupa nuestra investigación, tratamos de nutrirnos de las últimas investigaciones y estudio sobre la importancia de la actividad física con relación a sus beneficios, a la expectativa y calidad de vida.

Es allí, donde consideramos que en la actualidad hay un enorme desperdicio de potencial humano, aun en edad avanzada, que puede ser atribuido a la inactividad física. Además se ha constatado, que las personas que no realizan suficiente ejercicio tienen cerca del doble de riesgo de contraer enfermedades coronarias con respecto a sus

contrapartes más activos, también se estima que muchas dolencias e incapacidades de la tercera edad son resultado de inactividad habitual, antes que por la edad en sí misma. En la vida sedentaria es, por lo tanto, reconocida como un contribuyente importante en la mala salud y en la muerte innecesaria.

Además a diario podemos observar que las personas funcionan, sienten y lucen mejor cuando llevan sus vidas activas, lo que implica que sus niveles de ansiedad y de presión pueden ser reducidos notablemente. En la tercera edad hay suficiente evidencia para demostrar el valor de la actividad física habitual para prevenir y aliviar discapacidades como la limitación en la movilidad y la pérdida de independencia.

## EL ENVEJECIMIENTO BIOLÓGICO

Cuando se habla del “viejo” y su cuerpo, se refiere a la imagen que su cuerpo proyecta de él, como un cuerpo cansado, gastado, algo lento, incordinado y menos estético. Pero un cuerpo envejecido es también un cuerpo lleno de memorias, historias, sensaciones, emociones, sentimientos y necesidades.

Es necesario asumir las modificaciones y transformaciones de nuestro cuerpo al llegar a la vejez como un momento evolutivo, mas en el devenir de nuestras vidas, estas modificaciones no son del todo invalidantes, aun siendo negativas, y nos llaman a buscar nuevas y distintas formas de aprovechamiento del cuerpo acorde a necesidades y requerimientos del mismo. (Pont Geis, Pilar – 1994: pág. 25)

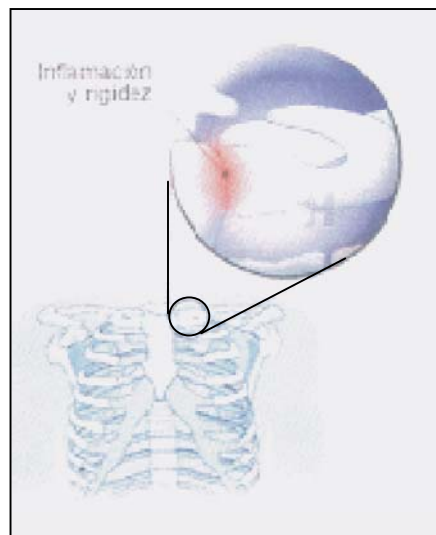
El envejecimiento es un proceso diferencial que afecta a cada individuo en sus células, órganos y sistemas, por lo que es sabido que tarde o temprano este ciclo culmina con la muerte, lo que se debe tener muy en cuenta, es inevitable...

En cuanto a las modificaciones externas, estas también sufren el proceso de deterioro. Ejemplo de ello: la marcha cada vez más lenta, flacidez corporal, dificultad para erguirse, aparición de arrugas, disminución de la talla, deformaciones, etc. , como consecuencia de ello los movimientos se tornan lentos imprecisos y temblorosos.

Todo cuerpo envejecido presenta una imagen que, aun siendo mas o menos dinámica, bella y expresiva, en todo momento denota fragilidad. Esto se debe, como se menciona en párrafos anteriores, a que el cuerpo no envejece todo por igual, sino que cada órgano tiene su propia forma y ritmo de envejecimiento.

## APARATO RESPIRATORIO:

A pesar que el pulmón no sufre cambios apreciables en los ancianos sanos, el tórax (**figura 1**), es decir la caja constituida por las costillas y el esternón donde se encuentran los pulmones, disminuye su movilidad debido al aumento de la rigidez de sus articulaciones, lo que se traduce en un incremento del 20% del trabajo necesario en la inspiración, para poder vencer la resistencia generada por esas estructuras rígidas.



“Se puede observar en la figura, donde se aloja la inflamación y rigidez, que provoca realizar un esfuerzo mayor a la hora de la inspiración”.

Figura 1

www.saludhoy Bienestar y medicina para todos, año 1998,

cantidad de pantallas: 4, número total de pantallas 10.

## APARATO MUSCULOESQUELÉTICO:

Los músculos equivalen aproximadamente al 40% del peso de cada persona. En los ancianos la masa muscular disminuye en un 20% en personas de 65 años, sin embargo, en algunos casos puede llegar al 40%. Estos cambios son llamados atrofia, y se caracterizan por cambios estructurales en las fibras musculares. En la práctica clínica se presenta como pérdida de la fuerza y la velocidad de la contracción del músculo, lo que genera una disminución en la capacidad del esfuerzo y la aparición de una fatiga precoz.

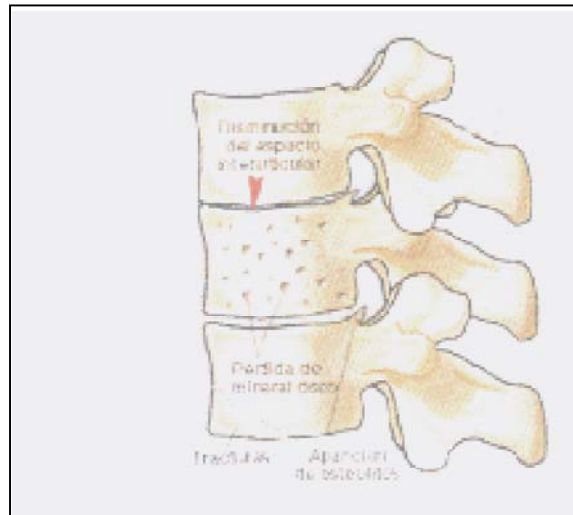
Dentro del proceso de envejecimiento, se encuentra la degeneración de las articulaciones, sobretodo de la columna vertebral (**figura 2**).

En las mujeres mayores de 35 años, se produce una pérdida del 1% de la masa ósea cada año. En los hombres esa pérdida se demuestra en forma más tardía, hacia los 55 años, estando entre el 10% y el 15% a los 70 años. Casos como la diabetes, el sedentarismo, una ingesta inadecuada de calcio, enfermedades renales y la postración aceleran la pérdida de calcio por parte de los huesos. Se genera así, una tendencia mayor a sufrir fracturas por fragilidad ósea, constituyendo una de las mayores causas de enfermedad y muerte de los ancianos.

Los tejidos elásticos pierden su propiedad, generando una disminución en la capacidad de movimientos de las diferentes articulaciones (arco de movimiento), en especial a nivel de hombros y rodillas.

La capacidad del organismo en consumir oxígeno disminuye en forma gradual con la edad, la tolerancia a la glucosa (azúcar) disminuye predisponiendo a las personas de edad a sufrir de diabetes (exceso de azúcar en la sangre), la grasa del cuerpo aumenta, el colesterol se incrementa en la sangre, lo que predispone a la arteriosclerosis

y a las enfermedades como el infarto del miocardio y a la obstrucción de las arterias que irrigan el cerebro (trombosis cerebral).



“En esta figura se pueden observar los daños ocasionados en las vértebras”.

- a) Disminución del espacio articular, b) Pérdida de mineral óseo, c) Fracturas y
- d) Apariciones de osteofitos.

Figura 2

www.saludhoy Bienestar y medicina para todos, año 1998,

cantidad de pantallas: 4, número total de pantallas 10.



## LOS HUESOS:

Forman el armazón del cuerpo, el esqueleto (208 huesos en el hombre con un peso de siete a ocho kilos), es el órgano pasivo del movimiento.

La **osteoporosis** es una lesión propia del hueso envejecido. Se produce una descalcificación en la cual se altera la oseína de la trama proteica, al no poder fijarse ya el calcio y el fósforo. El individuo afectado por esta enfermedad pierde mas hueso del que fabrica porque le faltan hormonas anabolizantes, necesarias para la edificación del tejido óseo.

Otra forma de descalcificación es la **osteomalacia**, en la que al contrario de la osteoporosis, la trama proteica del hueso queda intacta pero se produce un ablandamiento generalizado de los huesos.

### Manifestaciones de la vejes ósea:

- ✓ Transformación progresiva del hueso en una sustancia esponjosa.
- ✓ Aparición de fijaciones óseas (osteofitos) anormales alrededor del esqueleto (picos de loro).
- ✓ Ensanchamiento del conducto medular (cavidad situada en la diáfisis o parte media de los huesos largos y llena de médula), que provoca fragilidad al hueso.

## APARATO CARDIOVASCULAR:

A nivel cardiovascular, el envejecimiento se manifiesta de dos formas:

A nivel anatómico y a nivel patológico.

### A nivel anatómico:

El órgano principal con la edad comienza a disminuir su contractibilidad de la musculatura cardíaca. En el anciano son frecuentes también los trastornos eléctricos cardíacos con diferentes grados de bloqueo y arritmias.

La masa muscular cardíaca no tiende a disminuir su tamaño a medida que se envejece (contrariamente a lo que ocurre con otros órganos: hígado, riñones, cerebro).

La relación peso del corazón / peso total del organismo no varía con la edad.

Las válvulas que comunican las distintas cavidades se pueden calcificar produciendo **estenosis** o **insuficiencia valvular**. Las arterias se endurecen (**arteriosclerosis**). Aparecen cambios y un marcado aumento de la tensión arterial. Dos de las afecciones más frecuentes del ritmo cardíaco son la **fibrilación auricular** y la **taquicardia ventricular**.

### A nivel patológico:

Encontramos la **hipertensión arterial** y la **angina de pecho**.

Hipertensión arterial: Es el aumento transitorio o permanente de la presión sanguínea en las arterias. Se debe considerar como hipertensos a los individuos que tienen una presión arterial mínima, superior a 10 centímetros de mercurio. La tensión arterial de una persona mayor varía mucho durante el día.

La angina de pecho llamada de esfuerzo: Dolor de origen cardíaco que se traduce después de un esfuerzo, en una sensación de constricción violenta del tórax, pudiendo extenderse a los miembros superiores.

## SISTEMA NERVIOSO:

Entre los 45 y 85 años comienza la disminución del peso del cerebro en un 12%, aunque esto no indique que esté relacionado con la función. Se presentan casos de menor capacidad de memoria y de una mayor lentitud en los reflejos.

Con la edad existe una pérdida importante del número de neuronas, sobre todo en los lóbulos frontales y temporales. En el cerebro se observan cambios degenerativos con la consecuente atrofia de la corteza cerebral y dilatación ventricular.

El anciano, tiene mas dificultades para aprender series de ejercicios continuados y llevar a cabo coordinaciones que requieran un alto nivel de atención, concentración y memoria.

También, presenta dificultades en la coordinación, el equilibrio, la orientación, el lenguaje y en general a responder de forma inmediata a estímulos que se le sugieran.

## ORGANOS SENSORIALES:

A continuación detallaremos cuales son las principales modificaciones de los órganos sensoriales directamente relacionados con la actividad corporal.

### LA VISTA:

Disminuye la agudeza visual y el campo de visión. Se altera y disminuye la visión de cerca debido a que el cristalino pierde elasticidad (**presbicia**), a que este es cada vez mas duro y opaco (**cataratas**). También se produce una contracción anormal de la pupila ocular (**miosis senil**).

### EL OIDO:

Este es un órgano que envejece rápidamente. Se produce una disminución de la sensibilidad acústica. Las agresiones externas que sufre en el transcurso de los años aceleran el proceso de envejecimiento. Por Ej.: altos decibeles musicales, ruidos excesivos de motores, etc.

## EL TACTO:

Hay una pérdida de elasticidad de la piel y la sensibilidad cutánea. Comienza a caerse el cabello, más en los hombres que en las mujeres, también comienzan a tener dificultades en la distinción de elementos rugosos, lisos, así como para percibir el calor excesivo mediante el tacto.

## RESPUESTAS DEL ANCIANO A

### LA ACTIVIDAD FÍSICA

El sistema cardiovascular tiene respuestas similares a la de las personas más jóvenes. Después de un entrenamiento planeado realizado en forma adecuada, la frecuencia cardiaca, es decir el número de contracciones del corazón por minuto, disminuye. La tensión arterial tiene también tendencia a bajar. El organismo optimiza la utilización de oxígeno, mejorando la actividad física para ejercicios como el caminar, correr, nadar entre otras.

El llevar a cabo una actividad física con cierta regularidad y con una intensidad determinada puede retardar el deterioro del sistema nervioso encargado de recibir, transportar y organizar los mensajes respondiendo a determinados estímulos. Tal es el caso de tropezar contra un obstáculo, donde los estímulos generados emiten una respuesta evitando la caída. En los ancianos ese tipo de respuesta es demorada, lo que permite en muchos casos caídas y traumas al no generarse una respuesta en el tiempo necesario.

El ejercicio aporta además, entre otros beneficios, la disminución de la percepción del dolor, de la ansiedad, y mejora la capacidad de concentración y atención. El acondicionamiento físico, disminuye la grasa corporal y aumenta la masa muscular. También mejora el metabolismo de los azúcares y grasas. Los ejercicios musculares que favorecen el incremento de la fuerza pueden generar ganancias entre el 25% y el 30% en esa cualidad física.

Algunos estudios han demostrado que las actividades como el caminar, trotar, montar bicicleta, nadar, favorecen el aumento de la masa ósea en los ancianos y en casos de osteoporosis senil. Además el anciano que participa en actividades físicas con

cierta regularidad, mejora su sensación de bienestar y la percepción de mayor movilidad.

CUALIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS  
EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

- **Resistencia cardio-respiratoria:** Busca como fundamento mejorar la capacidad del corazón y del sistema respiratorio.
- **Flexibilidad:** El objetivo es mejorar los rangos de movimientos de las diferentes articulaciones, lo que disminuye las limitaciones en la marcha, en los movimientos de los hombros, cuello, columna vertebral, cadera, rodilla y tobillos.
- **Fuerza muscular:** las personas de edad logran alguna ganancia en ese aspecto.
- **Coordinación:** La realización de actividades que involucran movimientos sucesivos como bailar o jugar.

www.saludhoy Bienestar y medicina para todos, año 1998,

cantidad de pantallas: 4, número total de pantallas 10.



## FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación a realizar intenta demostrar y explicar los efectos que produce en el comportamiento, ya sea a nivel corporal como a nivel social, la aplicación de un programa de actividad física programada y controlada en una población correspondiente a personas de la tercera edad.

## OBJETIVOS:

- ✓ Investigar si se mejora el rango del movimiento en las diferentes articulaciones.
- ✓ Analizar si con este tipo de actividad se rompe el aislamiento y la monotonía social.

## HIPÓTESIS

La actividad física, sistematizada, aplicada a las personas de la tercera edad, mejora el rango de movimiento de las articulaciones, así como las relaciones con sus pares debido al bienestar que otorga dicha actividad.

## METODO

### TIPO DE INVESTIGACIÓN:

La investigación empleada es de tipo explicativa, ya que se busca establecer la relación que existe entre la causa y el efecto de la aplicación de un tratamiento con actividades recreativas y de movilidad articular orientados a una mejor calidad de vida de las personas.

### SUJETOS:

La población estudiada es un grupo de tercera edad de entre 60 y 80 años de edad y de ambos sexos.

La muestra es de 20 personas que se eligieron al azar .

### AMBIENTE:

La investigación se lleva a cabo en un geriátrico llamado "EL NOGAL", ubicado en el radio-centro de San Nicolás, en la calle Juan B. Justo 270.

Es aquí en donde el anciano deja su hogar para pasar a integrar el grupo de residentes que allí habita. La internación se da de forma definitiva en todos los casos.

Las tareas de ayuda y cuidado de los ancianos está dado por:

- ✓ Director: asiste por las mañanas haciendo revisión y mantenimiento del hogar.
- ✓ Cocinera: prepara los almuerzos y las cenas de los ancianos.
- ✓ Un servicio médico privado: asiste a los ancianos las 24 horas del día.
- ✓ 6 enfermeras: cumpliendo horarios rotativos.

#### DESCRIPCION DEL HOGAR:

El hogar cuenta con cinco habitaciones con cuatro o cinco camas cada una, un patio rectangular grande con vegetación, mesas y bancos, una cocina comedor amplia, dos comedores cerrados con televisión, calefacción y equipo de música, una recepción pequeña, tres espacios cerrados para hacer actividades y tres baños de los cuales dos son amplios y uno mediano.

Dentro del lugar se encuentran barandas amuradas en las paredes para facilitar el desplazamiento de los ancianos por el lugar.

## DISEÑO:

### Tipo de diseño

#### Diagrama de diseño:

	Pre-test	Tratamiento	Post-test
GRUPO CGA	O1	X	O2

*C = Asignación al azar.*

*G = Grupo de sujetos.*

*GA = Grupo experimental.*

*X = Estímulo o condición experimental (ejercicios de mov. articular general y actividades recreativas).*

*O = Medición de sujetos de un grupo (prueba de observación).*

*Si aparece antes del estímulo o tratamiento se trata de un pre-test.*

*Si aparece después del estímulo de un post-test.*

*La ausencia del estímulo o tratamiento indica que se trata del grupo control*

## **INSTRUMENTOS:**

El instrumento de medición: **Goniómetro. (Sammons Preston).**

Los instrumentos de control pre y post test que se utilizaron son:

**1. El análisis de la movilidad articular general:** a través de una ficha de evaluación a la que se adaptó una tabulación específica con el fin de facilitar el análisis estadístico y extraer conclusiones.

**2. Análisis del interés en las actividades recreativas:** a través de una ficha de observación con la cual se obtuvo un análisis estadístico.

### **Descripciones de las variables que miden los instrumentos:**

▪ **INSTRUMENTO 1:** Análisis de la movilidad articular general

VARIABLES A MEDIR: Mov. Articular de hombro.

Mov. Articular de zona cervical.

Mov. Articular de rodilla.

### **1. Análisis de la evaluación de la movilidad articular.**

Examen Psicomotor: consiste en la ejecución de simples ejercicios aptos para establecer:

- ✓ Motricidad elemental: coordinación dinámica general
- ✓ Esquema corporal: control y posición del equilibrio y segmento
- ✓ Adaptación al mundo exterior: organización espacio-temporal

- ✓ Pruebas complementarias: lateralidad, rapidez de ejecución y respiración.

#### Examen funcional:

- ✓ Vicios posturales: evidencias la adaptación de las curvas y la variabilidad de las distintas posiciones asumidas en:
  - ✓ Posición de pie, las curvas se acentúan
  - ✓ Posiciones sentadas, las curvas se invierten parcialmente.
  - ✓ Flexiones hacia delante o atrás hay una gran amplitud de movimiento.

#### Pruebas de equilibrio:

- ✓ Caminar hacia delante
- ✓ Caminar hacia atrás

#### Evaluación de la movilidad articular general:

- ✓ Determinará en las articulaciones si la movilidad es buena, regular, limitada o muy limitada. La graduación se especifica en la ficha de evaluación.



## **2. Análisis de los datos obtenidos en las actividades recreativas:**

Información obtenida sobre el interés en la práctica de deportes y juegos recreativos.

Para seguir las evoluciones del comportamiento y valorar las modificaciones en el interés por la actividad lúdica se completó una ficha registrándose las siguientes observaciones.

## FICHA DE EVALUACIÓN

- Nombre y Apellido:
- Fecha de Nacimiento:
- Tipo corporal: delgado, medio delgado, medio, medio robusto, robusto
- Dolor: si existe, registrarlo como: ligero-moderado-intenso
- Talla:
- Peso:
- Examen psicomotor:
  - 1) Motricidad elemental
  - 2) Esquema corporal
  - 3) Adaptación al mundo exterior
  - 4) Pruebas complementarias
- Examen funcional:
  - 1) Vicios posturales
  - 2) Equilibrio
  - 3) Movilidad articular
- Desviaciones del raquis:
  - 1) Cervical
  - 2) Dorsal
  - 3) Lumbosacra

## **PROCEDIMIENTOS:**

### Movilidad articular:

Como primera medida lo que se hizo fue tener una charla con el propietario de "El Nogal" quien se interesó con la propuesta planteada. Se le explicó el desarrollo del trabajo que se iba a llevar a cabo, incluyendo la duración de las actividades y el trabajo en su totalidad y los objetivos propuestos. Hubo un gran interés por parte del personal ya que estas personas vivían en un total estado de sedentarismo.

Se recaudó información de la condición física, psíquica de los ancianos a través de una ficha médica y previa consulta con el médico del lugar.

El primer día en el lugar se realizó una charla con los ancianos transmitiéndoles el trabajo a desarrollar y escuchando las opiniones de cada uno de ellos. El tiempo dedicado a la observación de los ancianos nos permitió ver el ritmo diario de vida de ellos.

Se realizaron dos encuentros semanales durante siete meses (año 2000 - 2001). Cada encuentro contaba de una hora de actividad en forma progresiva y con intervalos de descanso ya que nunca se llegó al agotamiento de los ancianos. Cada actividad iba acompañada de charlas, opiniones y reflexiones de las mismas.

El grupo será sometido a un tratamiento para el mejoramiento de la movilidad articular general durante 6 meses, con dos sesiones semanales de 60 minutos de duración.

Al grupo se le realizará un pre y un post test para evidenciar los resultados de este tratamiento.

## Nociones sobre movilidad activa del hombro.

A nivel de la articulación del hombro se tomaron los siguientes movimientos:

- 1- Abducción: Se habla de abducción cuando se separa el brazo en el plano frontal hasta los 90° (0° con la mano junto al muslo).



Datos obtenidos: Daniels, Lucille; Worthingham, Catherine; Pruebas funcionales musculares; 4° edición, editorial Interamericana, 1990.

- 2- Aducción: Se habla de aducción cuando se acerca el eje medio del brazo al eje medio del cuerpo hasta los 30°.

- 3- Flexión del hombro a 90°

(plano sagital)



- 4- Extensión del hombro

(plano sagital)



Datos obtenidos: Daniels, Lucille; Worthingham, Catherine; Pruebas funcionales musculares; 4° edición, editorial Interamericana, 1990.

Después de los 40 años el hombro envejece prematuramente. Es un lugar de preferencia para originarse cuadros degenerativos reumáticos, traumáticos, con dolor, impotencia funcional y rigidez del hombro de muy diversa sintomatología.

### Nociones sobre movilidad activa del cuello:

La columna cervical (al igual que la dorso-lumbar) tiene 3 movimientos: flexoextensión, lateralidades, rotaciones. Se puede decir que la excursión de estos movimientos es de 35° (0° es la posición erecta), menos la flexión dorsolumbar que es de 90°.

Extensión de cuello



Flexión de cuello



Datos obtenidos: Daniels, Lucille; Worthingham, Catherine; Pruebas funcionales musculares; 4° edición, editorial Interamericana, 1990.

## Nociones sobre movilidad activa de rodilla.

La movilidad activa de rodilla consiste en la flexoextensión; en que la extensión depende del músculo cuádriceps y la flexión de los isquiotibiales.



Datos obtenidos: Daniels, Lucille; Worthingham, Catherine; Pruebas funcionales musculares; 4° edición, editorial Interamericana, 1990.

### **Actividades recreativas:**

Hay que tener en cuenta que la participación o no en las actividades dependía mucho de la disposición de las personas y su cambiante estado de ánimo.

En cada sesión se completó una ficha por individuo como la que se muestra a continuación para determinar el interés o no que demostraron en las actividades.

Al final de cada mes se determinó para cada individuo el interés o no (en promedio) para cada una de las actividades.

### **Aspectos descriptivos generales de las sesiones del tratamiento en el mejoramiento de la movilidad articular general:**

Modelo (A) de las sesiones del grupo experimental, en cuanto al mejoramiento

- ✓ 15 minutos de entrada en calor mediante ejercicio gimnásticos suaves
- ✓ 40 minutos de gimnasia creativa, expresión corporal y ejercicios de movilidad articular general. (núcleo)
- ✓ 15 minutos de vuelta a la calma mediante métodos de relajación.

Modelo (B) de sesiones del grupo experimental en cuanto al mejoramiento:

- ✓ 15 minutos de entrada en calor mediante juegos y ejercicios de flexibilidad.
- ✓ 40 minutos de núcleo, mediante gimnasia creativa, juegos, bailes acompañados de ejercicios de movilidad articular general con y sin elementos.
- ✓ 10 minutos de vuelta a la calma mediante ejercicios de flexibilidad y métodos de relajación.

## Actividades recreativas

- Canciones: En un recipiente se colocaron papeles, en cada uno de estos estaba escrito el nombre de una canción que sea conocida por ellos. A una consigna cada anciano tomó un papel y cantaron la canción que les había tocado a cada uno.
  
- Sonidos de animales: En parejas se les dio una consigna que era el sonido de un animal, uno de cada pareja se aleja del lugar y a la señal deben realizar el sonido correspondiente a cada uno y su pareja lo debe encontrar.
  
- La foto: El grupo posará para ser fotografiado, tres fotógrafos observarán al grupo por 15 segundos, luego éstos girarán para dar tiempo a que el grupo modifique la posición inicial. Luego los fotógrafos volverán a observar la fotografía para detectar los cambios que se hayan producido.
  
- Ciempiés: Se realizó un círculo con todos los ancianos tomados de la mano. Uno hizo de cabeza y comenzó a caminar en diferentes direcciones tratando de que los demás lo siguieran.
  
- Carrera de palos: Se formaron dos grupos colocados uno al lado del otro con un cesto lleno de palos al principio y al final. Debían vaciar y llenar los cestos manteniendo la posición. Deben pasarse los palos de mano en mano sin desplazarse.



- Pelotas musicales: Se les entregó una pelota para cada anciano, cada uno debía picarla por el espacio al sonido de la música. Cuando la música paraba debían pararse en el lugar con la pelota tomada con las dos manos.
- Grupos iguales: Ante una consigna los ancianos formaban distintos grupos, por ejemplo, se los agrupaba por estatura, edad, color de calzado, color de pelo.
- Jugando: A cada uno de los ancianos se les entregó un sobre con siete hojas, ejemplo: 7 J, 7 N, 3 U y 4 A, etc. Debieron intercambiar las letras que no les sirvan para formar la palabra JUGANDO.
- Pelota expresa: Se les entregó una pelota para cada uno y se fueron dando consignas como por ejemplo: llevar la pelota lo más alto posible o llevar la pelota lo más lejos del cuerpo posible, llevar la pelota de puntas, etc.
- Seguir las pistas: En grupos se les entregó un sobre en el que se les indica donde se encuentra la primera flecha. Una vez encontrada, seguir la indicación y el sentido en el que se debe avanzar (ejemplo, 15 metros) así debe continuarse avanzando tras las pistas hasta llegar a la meta.
- Damas: El juego se realizó por parejas para una mayor participación de los ancianos.
- Recortes: En grupos, se les entregó una serie de revistas. Debieron recortar y pegar fotos armando un barrio semejante al que ellos habitan, en un tiempo determinado.

## **ANÁLISIS:**

Se procesan las variables obtenidas de los tests a través de métodos estadísticos. A cada variable se le determinó una graduación específica.

**FICHA DE OBSERVACION**

Año:

Mes:

Día:

Individuo N°:

Referencias:

 M

Mucho Interés

 PI

Poco Interés

 NI

No hubo interés

**ACTIVIDADES RECREATIVAS.**

- Canciones
- Sonido de animales
- La foto
- Ciempiés
- Carrera de palos
- Pelotas musicales
- Grupos iguales
- Jugando
- Pelota expresa

▪ Seguir las pistas

▪ Damas

▪ Recortes

## CONCLUSIÓN.

El período de observación de los ancianos reflejó una pasividad con respecto a actividades físicas; desarrollando movimientos dentro de los límites de la cotidianidad (situaciones vitales tales como: levantarse, higienizarse, desayunar, almorzar, merendar, cenar y acostarse)

Las actividades escogidas fueron aquellas que requerían poco esfuerzo, siendo éstas progresivas, fáciles y simples de realizar para que todos los ancianos pudieran participar.

En la realización de las actividades se dejó libre curso a la imaginación y creatividad de los ancianos, se respetó. Los ancianos trabajaron en un ambiente agradable, alegre, amistoso y de ayuda mutua. Al momento de la presentación de las actividades, sin embargo, los ancianos demostraron que no hubo interés en las mismas y su participación fue escasa. Luego de varias semanas de trabajo comenzó a aumentar el interés parcial sobre la casi no participación. Con el correr del tiempo y casi finalizando el período de trabajo estipulado, la gran mayoría de los ancianos aumentó el interés por las actividades tanto recreativas como de movimientos articulares.

La solución apareció en el trabajo con el cuerpo, desde él y a través de él. Gran parte de las limitaciones observadas pudieron ser superadas al momento de la actividad, descubriendo el goce por el movimiento.

Los resultados de este método de trabajo demostraron que, teniendo en cuenta las limitaciones de las personas en cuestión, con un programa de actividades físicas adaptadas, se retrasa el proceso normal de envejecimiento, mejoran las relaciones de grupo y la amplitud de los movimientos articulares.

# ANEXOS

## ANALISIS DE LOS GRAFICOS

Estos gráficos hacen referencia al trabajo de movilidad articular centrados en el cuello, los hombros y las rodillas, donde se aprecian mejoras en las articulaciones ya mencionadas, en todos los individuos afectados a este estudio.

**Referencias:** El eje Y representa la amplitud articular en grados y el eje X, las semanas de trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

- BROCKLEKURT, J. C.: Geriatría fundamental. Editorial Toray. Barcelona, 1979.
- CONFORT, ALEXANDER: Una buena edad la Tercera Edad. Editorial Debate. Madrid, España, 1978.
- COUTIER, D. - CAMUS, Y.: Tercera Edad. Actividades físicas y recreación. Editorial Gymnos. Madrid, España, 1980.
- KATZ DE ARMOZA, MARCELA: Técnicas corporales para la Tercera Edad. Ediciones Paidós. Barcelona - Buenos Aires - México, 1981.
- LOGUEVILLE, L.: La Tercera Edad y las actividades físicas. Número 100, nov. 1964. Número 105, setiembre - octubre, 1970.
- LORDA PAZ, C. RAÚL: La Educación Física y Recreación para la Tercera Edad. Editorial Mexosport. Segunda edición. Montevideo, Uruguay, 1990.
- LORDA, RAÚL - SÁNCHEZ CARMEN DELIA: Recreación para el trabajo social con la Tercera Edad. Ediciones Mexosport - Montevideo, Uruguay, 1993.
- MAURIN, J.: Actividad física y Tercera Edad, Gerontología. Número especial 6, 1972.
- VERHAEGHE, CANTANZARINI: El envejecimiento del aparato locomotor. Evolution médicale. Número 5, tomo XIII, 1969.
- PILAR PONT GEIS : Tercera Edad, Actividad Física y Salud. Editorial Paidotribo. Cap. I, pag. 27 - 28. Barcelona, 1994.
- ALARCÓN, NORBERTO: Curso Anual de Preparador Físico. Módulo 4. Rosario, 1999.
- TRIBASTONE F.: Compendio de Gimnasia Correctiva. Editorial Paidotribo. Cap. V, pag. 86 a 93 y Cap. VII, pag. 33. Barcelona, 1991.



KOS B, TEPLY Z, VOLRAB R: Gimnasia 1200 Ejercicios. Editorial Estadium. Cap I, pag. 25 a 33. 1992.

JOSÉ RAFAEL RAMOS VERTIZ: Ortopedia y Traumatología. Editorial Reygadas Thompsom. Cuarta parte, pag. 137 - 138 y 198 - 200; Sexta parte, pag. 248 - 249.

DANIELS L, WORTHINGHAM C: Pruebas funcionales Musculares. Editorial Interamericana. Cuarta Edición.

INTERNET: [www.saludhoy](http://www.saludhoy) Bienestar y medicina para todos, año 1998, cantidad de pantallas: 4, número total de pantallas 10.

DANIELS, LUCILLE, WORTHINGHAM, CATHERINE: Pruebas Funcionales Musculares; 4º edición, Editorial Interamericana, año 1990

## GLOSARIO

**Anatómico:** adj. Relativo a la anatomía.

**Anatomía:** Ciencia que trata del número, estructura, situaciones y relaciones de las diferentes partes de los cuerpos orgánicos.

**Arteriosclerosis:** Endurecimiento de las paredes de las arterias.

**Atrofia:** Disminución del volumen y vitalidad de un órgano o ser, por defecto de nutrición o actividad.

**Cutis:** Piel del hombre, específicamente la del rostro.

**Dilatación:** Aumento del volumen de un cuerpo por separación de sus moléculas y disminución de su densidad.

**Fatiga:** Agitación, cansancio.

**Flacidez:** Laxitud, debilidad muscular.

**Flexibilidad:** Que puede doblarse fácilmente.

**Geronte:** Relativo a la vejez.

**Hipertensión:** Tensión arterial superior a la normal.

**Introspección:** Observación que uno hace de su propia conciencia con fines especulativos.

**Metabolismo:** Conjunto de cambios químicos que se producen continuamente en las células vivas.

**Motricidad:** Acción del sistema nervioso central que determina la contracción muscular.

**Osteomalacia:** Reblandecimiento de un hueso por pérdida de sales calcáreas.

**Osteoporosis:** Formación de espacios anormales en el hueso, pero sin pérdida de calcio.

**Patología:** Parte de la medicina, que tiene por objeto el estudio de las enfermedades.

**Rigidez:** Endurecimiento.

**Sedentario:** De poca actividad.

**Tests:** Ensayo o experiencia de una cosa.