

# UNIVERSIDAD DE GRANADA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA



## ACTIVACIÓN FÍSICA PARA ADULTOS MAYORES EN RESIDENCIAS DE ESTANCIA PERMANENTE

**Tesis Doctoral**

**Martha Ornelas Contreras**

**2010**

# UNIVERSIDAD DE GRANADA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA



**Tesis Doctoral Presentada por**

**Martha Ornelas Contreras**

**Director**

**Dra. María Belén Rueda Villen**

**2010**

Editor: Editorial de la Universidad de Granada  
Autor: Martha Ornelas Contreras  
D.L.: Gr. 213-2011  
ISBN: 978-84-693-4315-9

## DEDICATORIAS

A quien después de esta aventura compartida es merecedor de Doctorado Honoris Causa en: Excelencia, Servicio, Paciencia y mucho, mucho, Amor. Gracias por ser mi guía, mi compañero, mi cómplice, mi alegría y por entregarte todo sin medida, te amo Humberto.

José René y Luis Humberto les mentiría al no confesar que esta es una semilla sembrada en sus corazones, para que con sus talentos y desde sus profesiones, algún día trabajen para los mayores, con la confianza de que si Dios les concede llegar a esta etapa de la vida, ÉL les recompensara en abundancia. Los amo.

Todo inicia con el ejemplo de servicio a los más viejos y enfermos, para ti que por tantos años y con infinita dedicación cuidaste a mi abuelo, también a los que apenas conocías y los amaste como a tu familia. Me hiciste descubrir uno de mis dones, Este trabajo "Mamá" también es para ti; ejemplo de Lucha, Fe y Amor.

Herede de ti el deseo de conocer cosas nuevas, de estar vigente, de estar activo, deseo seguir cumpliendo "Papá" con la misión de hacerte sentir muy orgulloso.

Rocío, Ali, Yuni espero que no sea mucho pedirle a Dios envejecer juntos y unidos como hasta ahora, para tener su apoyo con una palabra, con una sonrisa con su sola presencia en mi vida.

Llegar a la adultez con dignidad, entereza, alegría por la vida y activa físicamente no es cosa fácil y se convierte en una aspiración personal que usted "Juanita" me deja como tarea.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias Dios, es verdad que das a manos llenas.

Al Asilo Bocado del Pobre, a las hermanas siervas de los pobres por aceptar el proyecto y recibirnos, en esa su casa, con tanto cariño.

Para aquellos a quienes pensábamos que les daríamos algo de nosotros y nos sorprendieron llenando en este tiempo nuestras vidas con su historia, colmando nuestro ego con su agradecimiento y demostrándonos con infinidad de gestos todo el amor guardado en sus corazones para repartírnoslo. Gracias abuelos.

Belén por tu calidad como maestra, por tu excelencia como persona, gracias por tus aportaciones a este trabajo y por tu amistad.

A mis alumnos, que aceptaron el reto, por todo lo que aprendí de ustedes, por creer al igual que yo, que era posible.

A mis amigos, a todos, por su cariño y aliento.

Tatiana gracias por el material y por invitarme a participar de tu práctica docente, la parte final de las sesiones, son tu inspiración. Eres una gran maestra.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
Propósitos del estudio .....	3
Estructura del trabajo. ....	5
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	8
Estadísticas .....	8
¿Qué es la vejez?.....	14
Consecuencias del envejecimiento.....	17
Algunas respuestas: Teorías sobre el envejecimiento.....	20
Teoría de los radicales libres, (Choque y Choque, 2007) .....	20
La teoría de la alteración del sistema inmunitario (Choque y Choque, 2007) .....	21
Teoría del envejecimiento neuroendócrino. (Choque y Choque, 2007) .....	22
Teoría de los enlaces cruzados (Fundación Infosalud, s. f.) .....	22
Teoría de la desvinculación, (García y Bazo, 2006) .....	22
Teoría del desapego (Scaglia y Mammana, 2001) .....	23
Teoría del apego (Scaglia y Mammana, 2001) .....	24
La ciencia como medio para enfrentar el envejecimiento .....	26
El envejecimiento realidad física, psicosocial y funcional .....	29
“Diagnóstico” única alternativa de atención .....	32
Asilos o estancias de residencia permanente “Recurso u opción” .....	35
La actividad física “Medicina alternativa” que si funciona .....	39
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL ADULTO MAYOR EN ESTANCIAS DE RESIDENCIA PERMANENTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA .....	47
Pregunta de investigación. ....	47
MÉTODO.....	48
Muestra.....	48
Instrumentos y materiales.....	48
Diseño .....	50
Procedimiento.....	51
Análisis estadísticos .....	53
RESULTADOS .....	54
Esfera mental .....	54
Esfera social .....	59
Esfera funcional.....	62
Esfera física.....	63

CAPÍTULO III: DISEÑO DEL PROGRAMA DE ACTIVACIÓN FÍSICA.....	69
Propósitos del programa.....	69
Contenido de las sesiones.....	71
Duración del programa.....	73
Espacio y material.....	73
Formación de Facilitadores.....	74
Evaluadores.....	75
Diseñadores.....	76
Instructores.....	78
Monitores.....	80
CAPÍTULO IV: ACTIVACIÓN FÍSICA PARA ADULTOS MAYORES EN RESIDENCIAS DE ESTANCIA PERMANENTE.....	82
Pregunta de investigación.....	82
MÉTODO.....	83
Muestra.....	83
Variables.....	83
Variable Independiente:.....	83
Variables Dependientes:.....	84
Diseño.....	86
Instrumentos y materiales.....	87
Procedimiento.....	89
Análisis estadísticos:.....	91
RESULTADOS.....	92
Esfera mental.....	92
Esfera funcional.....	101
Esfera física.....	104
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	115
Batería para la valoración y diagnóstico del adulto mayor confinado en residencias de estancia permanente.....	116
Administración de la batería y diagnóstico situacional de los adultos mayores.....	117
Esfera mental.....	117
Esfera social.....	118
Esfera funcional.....	118
Esfera física.....	118
Diseño del programa de activación física para adultos mayores.....	119
Utilización del programa de activación física durante un lapso de tres meses.....	120
Esfera mental.....	120
Esfera funcional.....	121
Esfera física.....	122

Principales aportes y conclusiones finales.....	125
Prospectivas de investigación .....	126
REFERENCIAS .....	129
Apéndice A: Propuesta de un modelo programático de actividad física para personas adultas mayores en residencias de estancia permanente. ....	141

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos referentes a red social de la escala de valoración sociológica OARS de acuerdo al género .....	60
Tabla 2 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos referentes a red social de la escala de valoración sociológica OARS de acuerdo a la edad .....	61
Tabla 3 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos de la escala equilibrio de Tinetti .	67
Tabla 4 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos de la escala marcha de Tinetti....	68
Tabla 5 Nivel de deterioro cognitivo de los adultos mayores durante la fase pretest y postest, ambos grupos.....	93
Tabla 6 Nivel de depresión de los adultos mayores durante la fase pretest y postest, ambos grupos.....	95
Tabla 7 Análisis de varianza para el puntaje promedio de la Escala SMPSQ de Pfeiffer.....	96
Tabla 8 Análisis de varianza para el puntaje promedio de la Escala Síndrome de Depresión. ....	97
Tabla 9 Nivel de dependencia de los adultos mayores en actividades de la vida diaria durante la fase pretest y postest, ambos grupos. ....	102
Tabla 10 Análisis de varianza para el puntaje promedio del Índice de KATS (AVD).....	103
Tabla 11 Uso de implementos que ayudan a los adultos mayores a desplazarse durante la fase pretest y postest, ambos grupos.....	105
Tabla 12 Patrones de riesgo de caída en los adultos mayores durante la fase pretest y postest, ambos grupos.....	107
Tabla 13 Análisis de varianza para el puntaje promedio en la escala de equilibrio de Tinetti. ....	108
Tabla 14 Análisis de varianza para el puntaje promedio en la escala de marcha de Tinetti.....	109
Tabla 15 Análisis de varianza para el puntaje total promedio de la escala de Tinetti.....	111
Tabla 16 Análisis de varianza para flexión de tronco izquierdo.....	112
Tabla 17 Análisis de varianza para flexión de tronco derecho. ....	114

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Escala SMPSQ de Pfeiffer de acuerdo al género .....	54
Figura 2 Escala SMPSQ de Pfeiffer de acuerdo a la edad .....	55
Figura 3 Escala Síndrome de Depresión de acuerdo al género.....	56
Figura 4 Escala Síndrome de Depresión de acuerdo a la edad.....	56
Figura 5 Puntuaciones promedio en Pfeiffer y Síndrome Depresivo de acuerdo al género .....	57
Figura 6 Puntuaciones promedio en Pfeiffer y Síndrome Depresivo de acuerdo a la edad.....	57
Figura 7 Puntuaciones promedio de las categorías de autoconcepto de acuerdo al género .....	58
Figura 8 Puntuaciones promedio de las categorías de autoconcepto de acuerdo a la edad.....	58
Figura 9 Índice de Kats AVD de acuerdo al género .....	62
Figura 10 Índice de Kats AVD de acuerdo a la edad .....	63
Figura 11 Escala de Tinetti de acuerdo al género.....	64
Figura 12 Escala de Tinetti de acuerdo a la edad.....	64
Figura 13 Flexiones promedio del tronco de acuerdo al género .....	65
Figura 14 Flexiones promedio del tronco de acuerdo a la edad.....	65
Figura 15 Puntuaciones promedio en equilibrio y marcha de acuerdo al género.....	66
Figura 16 Puntuaciones promedio en equilibrio y marcha de acuerdo a la edad .....	66
Figura 17 Deterioro cognitivo de los adultos mayores, pretest-postest grupos control y experimental. ...	93
Figura 18 Nivel de depresión de los adultos mayores, pretest-postest grupos control y experimental.....	95
Figura 19 Puntaje promedio de la Escala SMPSQ de Pfeiffer pretest-postest grupos control y experimental. ....	96
Figura 20 Puntaje promedio de la Escala Síndrome de Depresión pretest-postest grupos control y experimental. ....	97
Figura 21 Puntaje promedio de la categoría Conductual de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-postest grupos control y experimental. ....	98
Figura 22 Puntaje promedio de la categoría Intelectual de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-postest grupos control y experimental. ....	98
Figura 23 Puntaje promedio de la categoría Físico de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-postest grupos control y experimental. ....	99
Figura 24 Puntaje promedio de la categoría Falta de ansiedad de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-postest grupos control y experimental. ....	99

Figura 25 Puntaje promedio de la categoría Popularidad de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-postest grupos control y experimental. ....	100
Figura 26 Puntaje promedio de la categoría Felicidad-Satisfacción de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-postest grupos control y experimental. ....	100
Figura 27 Índice de Kats pretest-postest grupos control y experimental. ....	102
Figura 28 Puntaje promedio del Índice de KATS (AVD) pretest-postest grupos control y experimental. ....	103
Figura 29 Uso de implementos que facilitan el desplazamiento, pretest-postest grupos control y experimental. ....	105
Figura 30 Patrones de riesgo de caída en los adultos mayores pretest-postest grupos control y experimental. ....	107
Figura 31 Puntaje promedio en la escala de equilibrio de Tinetti pretest-postest grupos control y experimental. ....	109
Figura 32 Puntaje promedio en la escala de marcha de Tinetti pretest-postest grupos control y experimental. ....	110
Figura 33 Puntaje total promedio de la escala de Tinetti pretest-postest grupos control y experimental. ....	111
Figura 34 Flexión de tronco izquierdo pretest-postest grupos control y experimental. ....	113
Figura 35 Flexión de tronco derecho pretest-postest grupos control y experimental. ....	114

## INTRODUCCIÓN

Desde su nacimiento y posteriormente en cada ciclo de su vida el ser humano es puesto a prueba para adaptarse en forma armónica a cada una de las etapas de vida, ya sea la niñez, la adolescencia, la edad adulta, así como la vejez, esta última motivo principal de esta investigación representa importantes cambios físicos, psicológicos y sociales para el individuo.

El envejecimiento “Es el proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos para las especies durante todo el ciclo de la vida. En los últimos años de la vida, esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación a su medio. Los ritmos a que esos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos, no son iguales” (Organización Mundial de la Salud, 1999).

Los cambios morfológicos que ocurren durante el envejecimiento van a contribuir en gran medida a que el sujeto se perciba en mayor o menor grado a sí mismo como adulto mayor. Sin embargo, se ha demostrado que son los cambios ambientales y sociales los que ejercen una mayor presión para hacer que el geronte asuma y adopte o no el rol de viejo (Salvarezza, 1998).

Lógico es suponer que las condiciones generales en que cada individuo al llegar a esta edad, dependen drásticamente de la vida previa que lleva a la edad del adulto mayor, por tal motivo al hablar de éstos se debe tomar en cuenta lo que determina la calidad de vida, de acuerdo a los aspectos físicos, mentales, económicos, familiares y sociales.

Las estadísticas actuales nos indican y más aún alarman ante el crecimiento de la población, de más edad, como la tendencia más generalizada en todo el mundo.

En datos más específicos para nuestro estado de Chihuahua, México el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2005) indica que el 12.5% de la población general son adultos mayores y se estima que para el 2025 esa cifra aumente aproximadamente a un cuarto de la población total.

Esta información lleva a plantear la expectativa de las necesidades en cuanto a los servicios de salud, los servicios sociales y de formación humana que se demandarán para la atención de este sector de la población que va en aumento.

Actualmente en el estado de Chihuahua, México se tiene como opción para la atención de los más viejos las estancias de residencia permanente llamadas comúnmente asilos, instituciones que reciben al adulto mayor para su atención. La mayoría de estas instituciones no cuentan con una valoración geriátrica sistemática de los adultos ingresados. Rubestein (1987, citado por Redín, 1999), menciona que la valoración geriátrica integral (VGI) o valoración geriátrica exhaustiva es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano, con el objeto de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas así como la optima utilización de recursos.

En las residencias del estado de Chihuahua, se carece también de programas de activación física que mantengan y mejor aún, mejoren las condiciones físicas, psicológicas, sociales y funcionales de los residentes.

Diversos estudios han demostrado que el ejercicio regular a lo largo de la edad adulta puede proteger contra la hipertensión, enfermedades del corazón y la osteoporosis, también ayuda a mantener la velocidad de reacción, el vigor y la fortaleza así como en funciones básicas como la circulación y respiración (Papalia y Olds, 1997).

Es de importancia fundamental mantener una vida activa física, mental y socialmente. Combatir la tendencia a la inercia, a la pasividad. El movimiento es vida y la inmovilidad acentúa el envejecimiento y conduce a la muerte. Realizar un programa de ejercicios físicos diariamente o por lo menos tres o cuatro veces por semana, de una duración de 20 o 30 minutos (gimnasia, caminatas, etc.) preferiblemente vinculado a grupos cercanos o accesibles que realicen sesiones de tales ejercicios (Torroella, 2004).

Durante el último decenio han surgido nuevos datos científicos según los cuales la actividad física no tiene que ser vigorosa para aportar beneficios de salud. De hecho, 30 minutos diarios de ejercicio físico de intensidad moderada cada día o durante casi todos los días de la semana proporcionan beneficios de salud importantes (Jacoby, Bull y Neiman, 2003).

Con base en lo expuesto se plantean los siguientes propósitos

### **Propósitos del estudio**

Son dos los propósitos generales para la presente investigación, el primero radica en realizar una aproximación objetiva de la realidad del adulto mayor asilado en términos de función, utilizando como herramienta indispensable para alcanzar este fin,

la valoración geriátrica, como medio de diagnóstico para la identificación de los residentes.

El segundo proponer como alternativa un programa de activación física, que ayude a los adultos mayores a mantener sus niveles homeostáticos, mejorar sus habilidades para la vida diaria y detener en la mayor medida posible, el deterioro acumulable, que por inactividad se genera, aspecto que ha sido claramente probado así como ha sido probado que es la activación física diaria el remedio más económico para aligerar ese deterioro

Específicamente se persiguen los siguientes objetivos:

1. Compilar una batería para la valoración y diagnóstico del adulto mayor confinado en residencias de estancia permanente.
2. Aplicar la batería diagnóstica que incluye valoración de: autoconcepto, capacidad cognitiva, depresión, relaciones interpersonales, capacidad funcional, amplitud de movimiento, marcha y equilibrio y de acuerdo a los resultados delimitar, cual es la situación actual de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua en cuanto a su capacidad funcional general.
3. Diseñar un programa de activación física para adultos mayores.
4. Determinar si la utilización del programa de activación física, aplicado durante un lapso de tres meses, mejora las capacidades funcionales,

sociales y psicológicas de los adultos mayores confinados en estancias de residencia permanente.

El presente estudio contribuye pues a aportar evidencias y datos que propician la intervención en los asilos o estancias de residencia permanente, para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, utilizando instrumentos de evaluación que permiten obtener información valiosa, misma, que puede emplearse para a) diagnosticar la capacidad funcional de los adultos mayores, b) evaluar la efectividad de programas de intervención en esta sector de la población.

En consecuencia, esta investigación pretende, como investigación aplicada, aportar información que se traduzca en resultados fehacientes de la realidad del adulto mayor asilado, de las consecuencias generadas por la inactividad y de los beneficios que representa la aplicación de un programa sistemático de actividad física. Los resultados, sumados a muchos otros, servirán como evidencia sobre la imperiosa necesidad de modificar los planes de estudio, no solo en el ámbito de la formación de docentes y profesionales de la salud, sino de cualquier profesionista que deberá enfocar buena parte de sus habilidades al servicio de los que dentro muy poco seremos la mayoría.

### **Estructura del trabajo.**

En consonancia con lo argumentado hasta este momento, el trabajo se ha estructurado en torno a 5 capítulos:

**Capítulo I:** se presentan una serie de nociones, basadas en la investigación científica sobre el envejecimiento, sus consecuencias y la importancia de utilizar herramientas que permitan identificar la situación real de los adultos mayores asilados en cuanto a su capacidad funcional, teniendo como referentes aspectos como autoconcepto, nivel cognitivo, soporte social con el que cuentan, estado depresivo; se consideraron también aspectos físicos como, nivel de dependencia, la probabilidad individual de riesgo de caída; factores relevantes para la identificación y más aún para el planteamiento de soluciones o alternativas, tomando en cuenta que el adulto asilado tiene necesidades diferentes de aquellos que pueden permanecer en su casa. Es por ello que el planteamiento de diseñar un programa de activación física, ayude de alguna manera, a mejorar la calidad de vida de los residentes, es el tema central del presente estudio.

**Capítulo II:** dedicado a pormenorizar la metodología empleada y los principales resultados sobre el diagnóstico situacional de adulto mayor realizado.

**Capítulo III:** se describe en forma detallada el procedimiento empleado en el diseño un programa de activación física para adultos mayores; que luego fue utilizado en la siguiente etapa de este estudio, para determinar si su utilización mejora la capacidad funcional, social y psicológica de los adultos mayores confinados en estancias de residencia permanente.

**Capítulo IV:** se describe en forma detallada la metodología empleada y los principales resultados sobre las comparaciones entre los adultos mayores que participaron en el programa con los que no participaron en él.

**Capítulo V:** aquí se presentan las conclusiones y discusiones sobre los principales aportes del trabajo realizado. Además de hablar sobre las limitaciones del trabajo e incluir una prospectiva de investigación.

El estudio se completa con la bibliografía y los anexos.

En este trabajo cabe destacar que los actores principales son los adultos mayores es por eso importante señalar que la valoración geriátrica integral así como un programa sistemático de activación física diaria, deberán convertirse en un derecho inalienable de todo residente.

## **CAPÍTULO I:**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Estadísticas**

Durante, el 2009, uno de cada 13 mexicanos llegó a los 60 años, pero el para el año 2050, 1 de cada 4 mexicanos contará con más de 60 años, prácticamente la población estará envejeciendo (Monzalvo, 2009).

Todos los datos indican que la sociedad esta envejeciendo a pasos agigantados, y es importante que prestemos especial atención a esta porción de la población y todos sus requerimientos y necesidades, ya que muy pronto será parte de las grandes mayorías. Aguilar, Fuentes, Ávila y García (2007), mencionan que “al avanzar la edad las capacidades físicas se deterioran y los problemas de salud aumentan”.

La Organización de las Naciones Unidas (2002), publicó, en el informe de la segunda asamblea mundial sobre el envejecimiento, que en el siglo XX se produjo una revolución de la longevidad. La esperanza media de vida al nacer había aumentado 20 años desde 1950 y llegaría a los 66 años. Según lo expuesto en el mismo informe, este triunfo demográfico y el rápido crecimiento de la población en la primera mitad del siglo XXI significa que el número de personas de más de 60 años, que era de alrededor de 600 millones en el año 2000, llegará a casi 2000 millones en el 2050.

Para el 2025, el 14% de la población en América Latina y el Caribe tendrá 60 años o más. Durante los próximos 25 años la población adulta mayor en la región de las Américas aumentará de 91 millones a 194 millones, y para el 2050, alcanzará los

292 millones. Considerando lo anterior en cuanto a la forma inquietante como aumenta el número de personas adultas y mayores, y se tiene contemplado un crecimiento aun mayor en el futuro. En Latinoamérica se proyectan los cambios poblacionales más radicales en las próximas décadas, derivados de los programas para la regulación de la natalidad y el aumento en la expectativa de vida de las personas. En este marco México se ubica dentro de los 10 países que tienen el mayor porcentaje de población envejecida, y en un futuro cercano se enfrentará al fenómeno mas acentuado de población adulta en Latinoamérica. En el estado de Chihuahua la perspectiva de envejecimiento para el año 2025, es de un adulto mayor por cada cuatro habitantes, con expectativa de vida promedio de 80 años aproximadamente de acuerdo a las estimaciones elaboradas por el Programa de Desarrollo Integral para el Adulto Mayor (PRODIA, 1997, citado por Zecua, 2002).

México ocupa el séptimo lugar entre los países en envejecimiento acelerado, con un 7 por ciento de la población de 60 años y más. Lo que significa que enfrenta además de los problemas de los jóvenes, la pobreza y las consecuencias del envejecimiento (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2000).

El crecimiento demográfico en México de adultos mayores, que en la actualidad registra tasas inéditas (de alrededor de 3.7%), continuará acelerándose hasta alcanzar un ritmo promedio anual de 4.6 por ciento durante la tercera década del presente siglo, lo que exigirá cambios en todos los ámbitos de la vida social e institucional. Su tamaño aumentará de menos de 8 millones en el año 2002 a 22.2 millones en el 2030 y a 36.2 millones en el 2050. Los mayores incrementos se registrarán entre el año 2020 y el 2050, por lo que México dispone de apenas unas cuantas décadas para preparar las

respuestas institucionales que le permitan hacer frente a estas tendencias demográficas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2005).

Las proyecciones oficiales indican que tan sólo en 50 años, México alcanzará los niveles de envejecimiento que los países europeos han alcanzado en más de 200 años. El proceso de envejecimiento en nuestro país fue gradual y lento en el siglo veinte, en 1950, la población sumaba cerca de 27 millones de personas, de estos sólo el 1.1 millones contaban con 65 años o más (4.2%). La población para el año 1970 se había duplicado, alcanzando una cifra de 50.8 millones de habitantes; la población de 65 años o más sumaba poco más de 2 millones de personas. En el año 2000, 6.8% de la población eran adultos mayores.

En México en el año 2006 una de cada diez personas tiene 60 años o más; la población de personas mayores de 65 años casi se habrán cuadruplicado; en 2050, una de cada cinco personas tendrá 60 años o más; y en 2150, una de cada tres personas tendrá 60 años o más (Molina, 2006).

Después de un análisis comparativo de la información mundial, se alcanza a observar según Albala, et al. (2000), que si bien los países desarrollados tienen un mayor porcentaje de adultos mayores, más de la mitad del total de la población vive en países en vías de desarrollo. En América Latina y el Caribe hay varios países que exhiben tasas de crecimiento poblacional cercanas a la de países desarrollados, como México, Chile, Cuba, Costa Rica, Uruguay y Argentina, entre otros.

Con datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2005) encontramos que, la transición demográfica que ocurre en México ha dado lugar a un

incremento en el número de adultos mayores. En 2005, el Censo de Población y Vivienda Mexicano notificó que el 10.80 % de la población general, con un estimado de 11,149,555 personas supera los 60 años de edad, de los cuales el 47.53 % son hombres y el 52.47 % son mujeres, observando una notable ventaja de las mujeres mayores sobre los hombres. Según Sánchez (2007), el envejecimiento de la población mexicana muestra un componente de feminización, debido a la mayor esperanza de vida de las mujeres y la sobremortalidad de los varones; este componente de feminización es más marcado conforme aumenta las edades de las cohortes: 88 varones por cada 100 mujeres adultas mayores de 60 años y más; y 83 varones por cada 100 mujeres adultas mayores de 75 años y más.

Los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005) indican que en el estado de Chihuahua el 12.50% de la población general son adultos mayores y dentro de este porcentaje encontramos, que el 48.58% son hombres y el 51.42% son mujeres. Ciudad Juárez, es la localidad con la población más grande del estado con 1,313,338 habitantes, seguida de Chihuahua, capital del estado, con 758,791 habitantes, y la población de adultos mayores correspondiente a cada una es de 12.23% y 14.21% respectivamente, con una tendencia de mayoría que favorece a las mujeres al igual que en el resto del país con 47.74% de hombres y un 52.26% de mujeres en Ciudad Juárez y 47.10% hombres y 52.90% mujeres en la ciudad de Chihuahua. Estos datos, apoyan lo dicho por Albala, et al. (2000) y Sánchez (2007) en cuanto que, una mayor expectativa de vida en la mujer o una mayor mortalidad masculina, a toda edad, determina que en la población predomine el género femenino. Según Albala, et al. (2000) este fenómeno es universal y más acentuado en los países desarrollados.

En la actualidad, ocho de cada cien habitantes de nuestro país (México) son adultos mayores, es decir, tienen 60 o más años de edad. Entre 2005 y 2007, el número de adultos mayores pasó de 7.9 a 8.5 millones. Su tasa de crecimiento promedio anual en ese periodo fue de 3.47%, mientras que la población total del país creció a un ritmo de 0.88 por ciento (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2005).

En México, se han propuesto las edades de 65 a 74 años y de 75 años y más, para establecer las diferencias entre los grupos de tercera y cuarta edad. El primer grupo (65 a 74 años) representa a las edades avanzadas pero aun con oportunidades para una vida en condiciones aceptables en funcionalidad y salud. El segundo grupo (75 años y mas) la gran mayoría de la población sufre pérdidas en su capacidad para realizar actividades de la vida diaria, frecuentemente derivadas de problemas físicos y de enfermedades crónico-degenerativas. Ocasionando una creciente dependencia del resto de los integrantes de la familia para el sostén y el cuidado de sus necesidades mas elementales. Esta dependencia se mantuvo en niveles relativamente bajos, al pasar de 7.3 en 1950 a 8.2 en el año 2000. Sin embargo de seguir aumentando esta dependencia, se estima que la razón será de 13.8 en 2025 y se elevará a 30.0 para el 2050 (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2005).

El Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México por sus siglas, ENASEM (2001), reporta que de un total estimado en 14,605,727 de personas, de 50 años o más, encuestadas, se estima que el 54.5 % son mayores de 60 años. Y en un autoreporte de salud, solo el 4.4% reporta su salud como buena, el 30.8% como regular y el 14.1% como mala. Estos datos vienen a dar una idea de la situación actual en la vida diaria de los adultos mayores en nuestro país que viven dentro de los hogares que

formaron durante toda su vida, pero ¿cómo se encuentran todos aquellos que se vieron en la necesidad de abandonar sus hogares para refugiarse en estancias de residencia permanente?

Los datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005) en relación a tipos de vivienda, indican que en México existía para ese año 669 estancias de residencia permanente con un total de 17,061 residentes. En el estado de Chihuahua, estaban registradas 42 estancias con un aproximado de 1,003 residentes, y para los municipios de Ciudad Juárez y Chihuahua 7 y 19 estancias con un total de 206 y 411 residentes respectivamente. Se debe tomar en cuenta que actualmente estos números deben haber sufrido cambios muy notables en cuanto a su aumento, puesto que cada año se abren más asilos de ancianos tanto del sector público como el privado, para satisfacer las demandas de la población, que cada vez son mayores.

### **¿Qué es la vejez?**

El envejecimiento, según el Instituto Mexicano del Seguro Social por sus siglas IMSS (2008), es un proceso natural, dinámico, irreversible, progresivo y universal que se inicia desde el momento mismo en que nacemos, por lo tanto, ningún ser humano está exento de envejecer. Aunque este proceso abarca toda la vida y sus efectos varían según el individuo, se considera que la tercera edad en México comienza a los 60 años.

Según el acuerdo en Kiev en el año 1979, la organización mundial de la salud considera adultos mayores a las personas de más de 60 años para los que viven en los países en vías de desarrollo y de 65 años o más a los que viven en países desarrollados. La Organización Panamericana de la Salud (1994) ajustó la edad a 60 y más, para que una persona sea considerada adulto mayor (Fajardo, 1995).

Uno de los problemas que plantea el envejecimiento, además de padecer una serie de enfermedades crónico-degenerativas, es el de la pérdida de la capacidad funcional; asociadas directamente con el sedentarismo, las que se convierten en una pesada carga para el adulto mayor al ser un obstáculo al disfrute pleno de su existencia en esta etapa final de su vida.

Según Strehler (citado por Durante y Pedro, 2001) el envejecimiento es un proceso universal (afecta a todos los seres vivos) intrínseco (es una característica propia de todas las especies), progresivo (aparece y progresa con el paso del tiempo) y eventualmente deletéreo (determina la muerte de los individuos).

Muchas personas asocian el proceso de envejecer a una fase vital en la que progresivamente el individuo pasa de la plenitud física, social y mental a la más absoluta decrepitud (Portillo, 2002). El Envejecimiento se manifiesta en una disminución progresiva y regular de nuestras funciones, que parecen tener un ritmo de crecimiento y decrecimiento propio de la especie, por tanto, genéticamente programado, pero, no obstante, ampliamente afectado por las condiciones de vida.

La vejez según Scaglia y Mammana (2001) es un proceso inevitable en la vida del ser humano. A pesar de ser una parte normal del desarrollo también debemos reconocer que es una etapa difícil de ser vivida. Es importante destacar la gravitación que ejerce la personalidad previa del anciano con respecto a su comportamiento durante este proceso. Desde las primeras experiencias infantiles en adelante, el individuo se enfrenta intermitentemente y hasta su muerte, a diferentes apegos y desapegos que oscilan entre el amparo y el desamparo. Estas crisis son resueltas de acuerdo al andamiaje psíquico con que cuenta para superarlas. Al envejecer, el sujeto atraviesa momentos de temor e incertidumbre.

Albala, et al. (2000), afirman que cada especie tiene su propia velocidad de envejecimiento, pero esta, varía enormemente de sujeto a sujeto, y de órgano a órgano dentro de la misma persona, iniciando una progresiva pérdida de funciones. Según ellos mismos, la expectativa de vida de la población se ha incrementado notablemente en los últimos 2000 años, pero la máxima sobrevivencia del ser humano se manifiesta fijo alrededor de los 118 años; observándose que con la prevención y tratamiento de las enfermedades, y mejorando los factores ambientales, la mayoría de la población logra vivir hasta edades muy avanzadas con una salud muy aceptable, y muere generalmente alrededor de los 80 años.

Existe una concepción muy extendida sobre la vejez heredada de Terencio (citado por Fundación Matia, s. f.) en la que se viene a decir que "vejez es igual a enfermedad". Esta idea que la investigación empírica no avala, ha estado y está muy extendida entre los diversos profesionales de la salud, así como de la población en general y ha causado mucho daño a las personas mayores.

Por todo lo antes dicho, la edad de adulto mayor que se caracteriza por ser el último período en la vida, es muy difícil dar una definición exacta ya que todas las personas envejecen en forma distinta, dependiendo de diferentes factores que interaccionan en el organismo de manera individual. Por lo tanto, no hay relación directa entre la edad cronológica y la edad biológica.

Después de todo lo anterior poco sorprende la conclusión de muchos investigadores, a saber, que el envejecimiento es el "más complejo de todos los fenómenos".

## **Consecuencias del envejecimiento**

El envejecimiento rechaza definiciones fáciles, por lo menos en términos biológicos. No es el simple paso del tiempo, es la manifestación de acontecimientos biológicos que ocurren durante un lapso de tiempo y nos enteramos de lo que es cuando lo experimentamos o cuando lo vemos, y aún así, el paso del tiempo, no mide el ritmo del envejecimiento (Pulido, 2003).

A medida que envejecemos según Albala, et al. (2000), ocurren dos fenómenos paralelos, surge una declinación fisiológica normal (a la cual todos estamos expuestos) y un aumento en el surgimiento de ciertas enfermedades. Aunque estos procesos se influyen entre sí, existe una declinación fisiológica que es independiente del desarrollo de enfermedades.

Hoy día el envejecimiento se considera como el conjunto de modificaciones morfológicas, fisiológicas, psicológicas y sociales que origina el paso del tiempo. Ello condiciona una pérdida de la reserva funcional y de la capacidad de adaptación general al ambiente (Cervera y Sainz 2006).

Este periodo principalmente está marcado por los cambios biológicos, psicológicos y sociales. Biológicos: cambios en el organismo, adaptación, lentificación, disminución de los órganos sensoriales, problemas de salud. Psicológicos: cambios en las facultades intelectuales y mentales, en el modo de encarar el proceso de envejecer. Sociales: cambios que configuran determinadas oportunidades y condiciones de vida para los mayores.

Dentro de los cambios biológicos más documentados encontramos disminución en la estatura y peso corporal, cambios en los compartimentos corporales, modificaciones en el Sistema Nervioso Central, con cambios en el peso y volumen cerebral, cambios en la neurotransmisión, aumento en el tamaño de los ventrículos y depósitos de Beta amiloide al sobrepasar los 90 años de edad (Hernández, Montañés, Gámez, Cano y Núñez, 2007).

Debido al gran número de cambios en la estructura y funcionamiento cerebral durante la vejez, el funcionamiento a nivel cognoscitivo empieza a declinar de la misma manera, aunque este proceso no es igual para todas las personas. Existe una amplia variabilidad interindividual debida, además de los cambios biológicos, a factores externos como el nivel educativo, el género, la condición socioeconómica y los hábitos alimentarios (Hernández et al., 2007).

Para conocer bien la personalidad de un anciano Salgado, Guillén y Ruipérez (2002) afirman que es preciso llevar a cabo una valoración de su soporte biológico (morfología, situación funcional y enfermedades presentadas a lo largo de la vida) y de sus motivaciones, afectos, pulsiones, inteligencia y deseos. No se pueden realizar clasificaciones, ni valoraciones rígidas sobre la personalidad de los ancianos, encasillándolos en cuál o tal psicotipo. Los viejos de ahora no piensan ni son como los de antaño.

Salgado et al. (2002) describen algunas de las formas de conducta más frecuentes de los ancianos, entre las que se encuentran: **Comportamiento contradictorio**, deseo de estar solos por egocentrismo, egoísmo o no querer sufrir nuevos abandonos o rechazos, pero al mismo tiempo, temen la soledad, aunque no

aceptan las proposiciones que se les hacen para aceptarlas. **Labilidad emocional y afectiva frecuentes**, expresada por que por el menor motivo se entristecen, lloran o exhiben una incontinencia emocional inadecuada. **Machaconería**, repiten cosas coherentes pero por su constancia y contundencia inducen un comportamiento agresivo en su interlocutor. **Chochez**, repetición constante de cosas desprovistas de sentido, inoportunas o irrelevantes, que pueden dirigir en ocasiones a interlocutores imaginarios o desconectados con sus intereses y situación. Tales expresiones pueden ser síntomas psicopatológicos importantes. **Quejas continuas**, generalmente en torno a su salud, pérdida de autonomía o status. Expresan una personalidad hipocondríaca o querulante, complaciéndose en contar con detalle sus males o cuitas, creando estados de enfado o irritación, en quien les escucha si perciben que es exagerado. Puede haber en tales expresiones una demanda de afecto o interés hacia su persona. **Conducta de toxicofilia**, el anciano se hace cada vez más dependiente del alcohol, tabaco, hipnóticos, analgésicos, laxantes, ansiolíticos, etc. **Regresión de las pulsiones**, no solo de la libido sexual sino del amor hacia los demás en general. Mostrando interés por necesidades o caprichos personales, por las comidas etc. **Aumento del deseo de ser el predilecto**, no solo en el sentido de ser amado, pero si celoso de cualquier decisión en que no sea el preferido; provocan conflictos a los que conviven con ellos y llegan a chantajes afectivos. Forma parte de una conducta regresiva. **Conservadurismo desmesurado**, tendencia a guardar cosas sin finalidad práctica, almacenando alimentos, periódicos atrasados, objetos inverosímiles incluso perecederos, lo que revela un deterioro regresivo. Suelen rodearse de sus reliquias, si alguien intenta suprimirlos, no lo tolera o hasta puede reaccionar de forma agresiva. **Agresividad**, se hace patente en bastantes ancianos y en unos es una forma de búsqueda de la adaptación, que puede darles resultado si son escuchados y comprendidos. No obstante la agresividad puede ser en ocasiones expresión de una interioridad psicopatológica.

### **Algunas respuestas: Teorías sobre el envejecimiento**

Hoy en día hay probablemente tantas teorías sobre las causas del envejecimiento como biogerontólogos, sin embargo, teorías modernas sobre las causas del envejecimiento tienen sus raíces en ideas antiguas, que es útil tener en cuenta porque han influido en la manera actual de pensar a este respecto. Por ejemplo, Francis Bacon, en el siglo XVI, argumentaba que el envejecimiento podía ser superado si los procesos de reparación que se producen en el hombre y en otros animales, pudieran hacerse perfectos y eternos. Son ejemplo de procesos de reparación, la curación de las heridas, la regeneración de tejidos, y la capacidad que tiene el cuerpo de recuperarse de una enfermedad (Pulido, 2003).

Se han postulado gran variedad de teorías sobre el envejecimiento, se mencionan solo algunas.

#### **Teoría de los radicales libres, (Choque y Choque, 2007)**

Los radicales son moléculas, fragmentos de moléculas o de átomos que pueden constituir verdaderos venenos para nuestro organismo. Son resultado de las reacciones de oxigenación que se producen en contacto con el oxígeno que respiramos. Afortunadamente, poseemos diversas enzimas que canalizan estos radicales, así como vitaminas (así como la célebre vitamina C) que permite a las células defenderse.

Este equilibrio se ve perturbado durante el envejecimiento, y entonces producimos más radicales libres mientras que nuestros medios de eliminarlos van disminuyendo.

Por lo tanto los radicales “libres” podrán actuar en el interior mismo de las células y modificar algunos de sus constituyentes. Estos serían los responsables de algunas enfermedades inflamatorias como la artritis o degeneraciones articulares como la artrosis.

### **La teoría de la alteración del sistema inmunitario (Choque y Choque, 2007)**

Como la naturaleza humana esta bien hecha, el hombre posee anticuerpos capaces de luchar contra la introducción de sustancia extrañas que se conocen como antígenos. El organismo humano reconoce por lo tanto como “no suyo” lo que le es extraño y se moviliza para destruirlo.

Con la edad el organismo pierde su facultad de discernimiento: Produce menos anticuerpos capaces de luchar contra los agresores exteriores como los virus o las bacterias; en cambio, produce anticuerpos dirigidos contra sus propias células, provocando una autodestrucción.

**Teoría del envejecimiento neuroendócrino. (Choque y Choque, 2007)**

Con la edad el hipotálamo y la hipófisis, que son los “directores de la orquesta” de nuestras secreciones hormonales endocrinas, se desajustan.

Esta teoría se une a la de la cronobiología, que enseña que, con la edad, los ritmos biológicos se ven perturbados.

**Teoría de los enlaces cruzados (Fundación Infosalud, s. f.)**

Cambios moleculares intra y extracelulares que afecta a la información contenida en el DNA y RNA; cambios que aparecen con la edad y que determinan el establecimiento de enlaces covalentes, bandas de hidrógeno entre macromoléculas, que ocasionarían agregación, inmovilización y, consecuentemente, malfuncionamiento de estas moléculas, y a consecuencia de ésta alteración en el DNA se produciría una mutación celular y posteriormente su muerte.

**Teoría de la desvinculación, (García y Bazo, 2006)**

Esta teoría postula que el proceso social de retirada de la vida activa, al sujeto mayor no hace sino "prepararle" para el momento ineludible de la muerte,

desvinculándole de las distintas estructuras sociales (la pareja, la familia, el grupo, la sociedad). Hay dos tipos de desvinculación esenciales:

- La desvinculación social referida al trabajo y a las relaciones sociales.
- La desvinculación psicológica que hace que el individuo se retraiga de su implicación emocional con el otro y con la sociedad.

Respecto a la desvinculación social se sabe que: a lo largo de todo el ciclo de la vida existe una relación importante entre las redes de apoyo social (tanto en lo referente al tamaño como a la satisfacción que produce) y la morbilidad (enfermedad) y la mortalidad. El apoyo social, es el conjunto de relaciones que tenemos que nos dan ayuda, afecto, autoafirmación personal, etc. Son las relaciones con la familia, con los amigos, con los vecinos, con los profesionales de la salud, es decir, el aislamiento y la ausencia de relaciones sociales son predictores de enfermedad y muerte.

### **Teoría del desapego (Scaglia y Mammana, 2001)**

Según esta teoría el sujeto que envejece va perdiendo interés vital por los objetos y actividades que le posibilitan una interacción social y se produce una apatía emocional sobre los otros y, al mismo tiempo, el sujeto se encierra en sus propios problemas. Para sus autores, este es un proceso normal, una situación deseada y buscada por el sujeto debido al declinar de sus capacidades; esta automutilación implica el aislamiento progresivo del anciano.

Si una persona realiza su existencia con un sentido pleno de pertenencia, el desapego ya no es un ideal, sino un problema.

El adulto mayor que reside en una institución en donde priva la pasividad sobre la actividad, el tedio, la falta de recreación, la falta de contención y estímulo, tenderá indefectiblemente al aislamiento, permaneciendo desinteresado y sin motivación alguna. Otro factor destacable es el de las pérdidas vinculares ocasionadas al no recibir visitas regulares de amigos y parientes.

Con respecto a aquellos ancianos autónomos, el hecho de no realizar salidas habituales los inducirá a la desconexión con el exterior, viviendo una situación lógica de marginación por esta causa.

El abuso financiero a que están expuestos los residentes, cuando sus apoderados disponen de los recursos procedentes del cobro de sus haberes, es una situación notable y frecuente que produce la consecuencia inmediata de no poder atender sus propias necesidades y deseos personales.

### **Teoría del apego (Scaglia y Mammana, 2001)**

Esta sostiene que el argumento del deterioro supone la comparación de la satisfacción del adulto mayor desde el punto de vista del joven.

El buen envejecer en la teoría del apego será la capacidad subjetiva de aceptar y acompañar estas inevitables declinaciones sin obstinarse en mantenerse joven.

El entorno tendrá que contribuir a que cada viejo se mantenga apegado a sus actividades y objetos y en caso contrario, buscar actividades sustitutas.

Los prejuicios sociales delimitan dos campos de acción absolutamente antagónicos: por un lado, la indiferencia y el olvido conllevan al desapego; y por el otro, el compromiso y el respeto conducen al apego a nuestros adultos mayores.

### **La ciencia como medio para enfrentar el envejecimiento**

De acuerdo a Hormigo y Ruiz (2006) la Geriátría se define como la rama de la medicina que estudia los aspectos clínicos, preventivos, terapéuticos y sociales del paciente anciano, incluyendo también en su desarrollo los objetivos de recuperación de su función y de su reinserción en la comunidad. Incluye aspectos relativos a otras disciplinas clínicas y constituye una parte de la gerontología. La primera vez que se utilizó este término fue en 1909 por I. L. Nascher, refiriéndolo a aquella parte de la medicina relacionada con las enfermedades de las personas ancianas. Invitaba a una medicina específica, distinta de la tradicional, para la mejor atención de los pacientes ancianos. Pero esto no va a llegar hasta finales de los años treinta, que será cuando podemos hablar del nacimiento de la especialidad propiamente dicha.

Fue la Dra. Majorie Warren, en el Hospital West Middlesex de Londres, quien demostró que la asistencia específica a determinados ancianos mejoraba notablemente la morbilidad, la mortalidad y la incapacidad de muchos de ellos. Defendió que la intervención en las primeras fases de las enfermedades crónicas de los pacientes ancianos, reducía la evolución de éstas hacia situaciones de incapacidad. A partir de entonces, en los años cuarenta, cuando se establecen las bases doctrinales de la medicina geriátrica, ofreciendo los hospitales europeos plazas dedicadas a esta especialidad, sobre todo en Inglaterra (Hormigo y Ruiz, 2006).

El estudio del proceso fisiológico del envejecimiento se llama Gerontología. La Gerontología es una ciencia que se ocupa de los adultos mayores y en especial de los aspectos sociales y de conducta del envejecimiento. Los gerontólogos estudian el

comportamiento de la sociedad con las personas mayores y sus principales problemas (salud e ingresos).

La Gerontología promueve la vejez activa a través de la interacción social. El envejecimiento productivo basado en principios elementales: bienestar y calidad de vida, actividad y recreación, incremento de autoestima y reafirmación de la identidad.

La palabra Gerontología es introducida por Élie Metchnikoff en 1903 y significa estudio científico de los procesos de envejecimiento en todos los seres vivos. Pero en cuanto al hombre, incluye también aspectos sociológicos, psicológicos y otros. Hoy en día, el interés en el estudio científico de la biología del envejecimiento es mayor que nunca en la mayoría de los países desarrollados. En la actualidad, la mayoría de los biogerontólogos, creen que no hay una sola causa del envejecimiento, sino muchas, y que es posible que varios mecanismos operen simultáneamente (Pulido, 2003).

Procurar generar un cambio trascendental de la realidad social sería más significativo si se incluyeran en los programas educativos para niños y adolescentes la enseñanza gerontológica. Se lograría así un mejor conocimiento de esta etapa crítica de la vida; transmitiendo normas de valoración y respeto hacia nuestros ancianos.

Rodríguez (s. f.) menciona que la gerontología tiene un doble objetivo: desde un punto de vista cuantitativo, se encuentra la prolongación de la vida (dar más años a la vida, retardar la muerte), y desde un punto de vista cualitativo, la mejora de la calidad de vida de las personas mayores (dar más vida a los años).

La Gerontología no es un área exclusiva de los profesionales de la salud, ya que incluso los abogados, arquitectos, sociólogos, periodistas y educadores pueden tener una formación académica como gerontólogos. Al respecto podrán ser promotores de salud gerontológica todas las personas interesadas en el cuidado de los adultos mayores (Mendoza, Martínez y Vargas, 2004).

En definitiva, gerontologizar es defender el apego a la vida y desestimar el desapego, que es la ideología más difundida y encarnizada en nuestro sistema social (Scaglia y Mammana, 2001).

Decía Beauvoir (citado por Dujovne, 2005) "para que la vejez no sea una parodia ridícula de nuestra existencia anterior no hay más que una solución; seguir persiguiendo fines que den sentido a nuestra vida y conservar a una edad avanzada pasiones verdaderamente fuertes como para que nos eviten volvernos sobre nosotros mismos".

### **El envejecimiento realidad física, psicosocial y funcional**

Para iniciar, algunas frases de Marguerite Yourcenar, citada (Dujovne, 2005). "Nunca creí que la edad fuera un criterio. No me sentí particularmente joven hace cincuenta años (...). Mi edad cambia de hora en hora. En los momentos de cansancio tengo diez siglos, en los de trabajo, cuarenta años. En el jardín, con el perro, tengo la impresión de tener cuatro años"

El individuo nace conjuntamente con la sociedad. De lo contrario, no había ni uno ni otra; una vez instalada la sociedad, cada nuevo sujeto que nace lo hace en un contexto social. Es el grupo en el que se cría el que determinará, qué y cómo será cada uno de nosotros (Molina y Saldaña, 2003).

Se puede comprobar como síntomas de la población anciana; la ansiedad, pobre imagen y baja autoestima se relacionan con los cambios corporales y con un estereotipo de dependencia que influye negativamente en su imagen. En la actualidad este estereotipo se consolida, puesto que la imagen tradicional de sabiduría y experiencia queda relegada por la presión de los cambios globales donde la presentación personal tiene especial relevancia en la construcción de nuevos estilos de vida. Los cambios en la realidad social de la vejez conducen a cambios en las percepciones sociales sobre las personas mayores, especialmente entre los llamados viejos-jóvenes. "Muchas de las personas actuales que se encuentran en la última etapa de sus vidas, y muchas de las personas que están pasando a ella, comprueban que es distinta de la de sus antecesores, en la medida en que poseen/poseerán más salud, energía, instrucción, recursos económicos, y estilos de vida diferentes" (García y Bazo, 2006).

La sociedad con sus prejuicios, sus mandatos, sus estereotipos, sus normas, sus ideales y sus sanciones, pesa sobre todos los sujetos en el sentido de controlar la capacidad para el hacer, para la producción. Con ello condiciona (o empuja) al adulto mayor, hacia una más rápida declinación. Es como si constantemente le estuviera señalando que hay un punto final más cercano al que tiene que ir adecuándose. Se le suele aconsejar que “descanse”, que “no se agite”, que “ya hizo bastante y ahora tiene que dejar que otros hagan por él”. De algún modo, se pretende transformarlo en un ser dependiente, en un inválido, aunque este resultado, cuando ocurre, sea lo contrario de lo que, en realidad, se deseaba. Tampoco se tienen en cuenta las repercusiones internas que tienen éstas “amorosas” recomendaciones (Molina y Saldaña, 2003).

En cuanto a la imagen que los mayores tienen de sí, se constata que para las personas mayores, la falta de identificación con la vejez, especialmente entre los más jóvenes de ellos, les lleva a conformarse como grupo separado y distinto, ya que los estereotipos negativos de la tercera edad no son los propicios para ser identificados con ellos. Los mayores eluden su pertenencia a este grupo y buscan estrategias para evitar dicha identificación, una de ellas es negar su propia edad y definirse como de mediana edad (Hooyman y Kiyak, 1993).

Las personas mayores se encuentran en una situación difícil, puesto que la pérdida de control corporal implica la merma de otras habilidades de interacción y del poder social real debido al declive de estas competencias. De esta forma el proceso de envejecimiento es devaluado y sus manifestaciones físicas rechazadas, por este motivo la resistencia a la pérdida de habilidades físicas significa mantener el estatus de adulto, mientras que la manifestación de los estereotipos negativos del anciano puede inducir

a los demás a tratar a estos individuos como a menores e, incluso relacionarles con la infancia (Hockey y James, 1993).

La apariencia física es mucho más que una forma corporal, Bañuelos (1994) señala cómo en el traslado de significado de lo físico al significado de comportamiento los rasgos físicos se convierten en rasgos de personalidad. Así mientras la imagen de una máscara parece la más apropiada en cuanto a la presente generación de mayores, hay signos, para ciertos sectores de la población cercana a la edad media, de que, gradualmente, están emergiendo imágenes y expectativas mucho más expresivas. El énfasis en mantenerse en forma, el retraso del envejecimiento practicando deporte indica algo más que interés consumista.

Los cambios naturales y problemas de salud que experimenta el adulto mayor se traducen en la declinación de sus capacidades funcionales, las que alcanzan su mayor expresión en el adulto joven, y en la etapa de envejecimiento disminuyen notoriamente (Forcica y Lavizzo-Mourey, 1996).

La Organización Mundial de la Salud (citado por MG Medicina Geriátrica, 2008) afirmó hace ya bastantes años, en 1959, que “la salud del anciano como mejor se mide es en términos de función”. Entendiendo ésta como la intersección de las esferas mental, física y social o lo que es lo mismo, la capacidad del individuo para adaptarse a los problemas cotidianos pese al padecimiento de alguna disfunción física, psíquica y/o social.

### **“Diagnóstico” única alternativa de atención**

Si se desea mantener o mejorar los niveles de funcionalidad del anciano, se debe detectar en forma anticipada aquellas situaciones presentes en el adulto mayor que coloquen en riesgo la manutención de ella, con la ayuda de instrumentos creados específicamente para este fin (Pedraza, et al., 1992). De ahí que la valoración geriátrica integral (VGI) sea fundamental para la adecuada atención del adulto mayor (Durante y Pedro, 2001).

La valoración geriátrica integral se puede definir como el diagnóstico y detección multidimensional de déficits en la esfera clínico-médica, funcional, mental, física y social, con el fin de conseguir un plan racional e integrado de tratamiento y seguimiento (Durante y Pedro, 2001). Va orientada hacia la funcionalidad del sujeto, y por tanto no se centra exclusivamente en un área.

En la esfera de la valoración mental los aspectos que deben contemplarse son el cognitivo y el emocional. El primero abarca el conocimiento y la identificación de los cambios mentales asociados al envejecimiento, los estados confusionales y la demencia. En la valoración de lo emocional deben evaluarse la depresión y la ansiedad. Entre las escala más utilizadas para valorar el estado cognitivo se encuentran el Mini-Mental Test –MMT- de Folstein o Lobo, el cuestionario de Pfeiffer y la escala de incapacidad mental de la cruz roja. Y para el estado emocional la escala de Yasevage, escala del Síndrome depresivo de Guillermo Calderón, entre otras.

Entre los aspectos más relevantes a tomar en cuenta en la valoración de la esfera física están la marcha, el equilibrio y la movilidad en general; que pueden valorarse con

escalas como la de Tinetti, batería Eurofit, etc. Evaluar el equilibrio y la marcha es fundamental para el pronóstico del riesgo de caídas en el anciano.

En la esfera social se valora el soporte humano/material para cubrir las necesidades físico-psíquicas, y la necesidad del individuo de estar en contacto con la sociedad (Cardoso, 2001). Entre los aspectos que deben contemplarse están las relaciones sociales (estado civil, convivencia, relación con familiares y amigos) y el apoyo social (frecuencia de contactos sociales, estabilidad, etc.).

La importancia de la esfera social es debida a que evalúa la relación del anciano con el medio social en que se desenvuelve, Se valora la situación del anciano y la de sus cuidadores. Se tienen en cuenta: La actividad social del anciano. Soporte social: la red social (tamaño, frecuencia de contactos, dispersión geográfica). Tipo de apoyo formal o informal. Carga de cuidadores. Sistemas de alivio, Recursos sociales utilizando el Apgar familiar como alguno de los recursos (López y Avellana, 2005).

Uno de los instrumentos más conocidos para valorar la esfera social es la “escala OARS” (Grau, Eiroa y Cayuela 1996), que proporciona información sobre la estructura familiar, los patrones de amistad y de visitas sociales, y la disponibilidad de cuidador.

En la esfera funcional, se miden aspectos relacionados con la capacidad para realizar actividades de la vida diaria y las escalas de valoración están basadas en el grado de independencia del adulto mayor en la ejecución de cada función (Durante y Pedro, 2001).

Las funciones físicas se pueden dividir en tres categorías jerárquicas, para la medición de cada una de ellas existen numerosos instrumentos, de los que citaremos algunos de los usados en nuestro medio. **Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD):** Evalúan el grado de integración en la comunidad, las relaciones sociales. No son esenciales para el mantenimiento de la independencia, pero su afectación es precoz ante cualquier deterioro. Participación en grupos de tertulia, aficiones... **Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD):** Representan actividades funcionales necesarias para adaptarse independientemente a su medio: Escribir, cocinar transporte, compras, lavar, teléfono, manejo de medicación o del dinero. Escalas: Centro Geriátrico de Filadelfia de Lawton, otras: PACE II, OARS (ambas la sección de AIVD)... **Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)** Son aquellas actividades básicas para el autocuidado: comer asearse, continencia urinaria y fecal, caminar, transferencias...Escalas: Índice de Barthel, Índice de Katz, Escala de incapacidad física de Cruz Roja (López y Avellana, 2005).

### **Asilos o estancias de residencia permanente “Recurso u opción”**

El nombre de asilo, de acuerdo a su propia legislación, se identifica con una institución de función social para dar protección, amparo y medios de subsistencia a las personas, en este caso, adultos mayores, que imposibilitadas de ejercer a cabalidad sus derechos humanos y por su desgaste físico, mental y mal estado de salud, necesitan del auxilio de otros (Pulido y Frías, 2006).

La decisión de ingresar a un asilo, muchas veces depende del apoyo familiar ya que algunos estudios refieren que 70% de las personas de 65 años o más tienen hijos vivos que les brindan la tercera parte de la atención informal. Pero si el adulto mayor tiene incapacidad o enfermedades propias de la vejez que requieren cuidados prolongados y complejos, surge la fatiga familiar, que puede propiciar la búsqueda de "asilos para ancianos", implicando a su vez un gasto extra y probablemente olvido o abandono no sólo físico sino psicológico y hasta emocional. Los cambios en la sociedad y la familia urbana de constitución nuclear padre, madre y uno o dos hijos, no hace posible que ésta, integre un adulto mayor en su composición y genera la necesidad de buscar alternativas de cuidado como ingresarlo en un asilo, decisión que generalmente se toma sin consultar los deseos de éste (González, 1998).

En nuestro país son muy alarmantes las condiciones de vida de los adultos mayores, ya que generalmente viven en el abandono. Según Encinas (2003) existen otra serie de circunstancias que podrían explicar el comportamiento de estas tendencias en los grupos familiares para dejar aislados o solos a los ancianos y hacerlos incapaces de compartir o establecer relaciones como grupo familiar, ya sea

porque no tuvieron hijos, porque no tienen otros familiares, porque sus hijos ya no los toman en cuenta, porque fueron padres muy posesivos, etc.

En América según Quintanar (2000) los asilos fueron la primera manifestación social de preocupación por la situación de los ancianos marginales y actualmente se ha constituido en el último recurso para el anciano destituido. Generalmente estas instituciones gozan de un alto grado de autonomía operacional y funcionan bajo el control de organizaciones privadas o de beneficencia interesadas en servir a la población anciana. La naturaleza del voluntariado de estos servicios condiciona su carácter temporal e inestable y su costo relativamente alto limita su accesibilidad a una pequeña proporción de la población anciana.

Como muestra de la descomposición social y pérdida de valores en la familia, los adultos ingresan a este tipo de centros de asistencia cada día más populares en donde las personas se fijan más en los lujos y consideran más valiosos los servicios que ofrecen; instalaciones, atención médica, nutricional, actividades de ocio, gimnasios etc. Y toman en cuenta menos la calidez y atención humana que existen detrás de sus paredes. Un estudio realizado en Guadalajara (México) acerca de la calidad de vida en ancianos institucionalizados (Villa, 1999 citado por Villa, 2009) revelo que tanto en asilos privados como de asistencia social los ancianos viven con mala a muy mala calidad de vida. Aunque la jaula sea de Oro; al final de cuentas, la expectativa de vida de cualquier persona que sale de su hogar para vivir en un asilo se reducirá automáticamente en más del 50% (Villa, 2009).

La Institución (asilo) deberá reunir las condiciones adecuadas para cumplir los objetivos pertinentes, es decir, otorgarle al anciano una total cobertura en la

satisfacción de sus necesidades básicas como mínimo, sin embargo, los asilos, en nuestro país, son instituciones de asistencia donde son alojadas algunas personas de edad avanzada, aparentemente no tienen otra finalidad que el agrupamiento, la reclusión y una supervisión médica elemental, y podrían convertirse en piedra angular del cuidado a corto y largo plazo, no sólo como una opción de estancia temporal sino también para brindar apoyo a la familia y sociedad (Becerra, Godoy, Pérez, y Moreno, 2007).

Gutiérrez (1996, citado por Quintanar, 2000) señala que en México apenas se inicia el trabajo para la atención de los ancianos, que los servicios especializados aún se cuentan con los dedos y no existe todavía una política nacional orientada para atender el problema de la transición demográfica y epidemiológica hacia el envejecimiento poblacional, y piensa que estamos a buen tiempo de reorientar.

En los asilos en general las actividades se hacen rutinarias, y la presencia del personal de salud llega a ser un acontecimiento cuando se centra en una persona, lo mismo pasa con las salidas ocasionales con algún familiar, los días festivos o la muerte de algún asilado. La problemática de los asilos es común tanto a los países desarrollados como a los subdesarrollados, con la diferencia de que en los primeros hay más recursos materiales, pero los ancianos comparten el abandono, la soledad y el deterioro por problemas de salud (Quintanar, 2000).

De los procesos por los que tiene que pasar el adulto en que ha recibido menos atención en los últimos años, es la pérdida de actividad física, pues la disminución de la capacidad que tiene lugar con la edad, es consecuencia, en buena cantidad de casos, no solamente del envejecimiento biológico, sino también de la pérdida de actividad. Por

eso es prioritario evitar que se impida prematuramente al anciano realizar actividades (Quintanar, 2000).

El objetivo fundamental de todos los planes sobre atención y servicios destinados a los ancianos es el mantenimiento de la autonomía es decir, que puedan llevar una vida independiente, en su hogar y comunidad. Este objetivo fue trasladado por la Organización Mundial de la Salud (1983, citada por Piédrola, Gálvez, Gálvez y Domínguez, 2003) a seis cometidos aplicables a la atención diaria: **1.** Prevenir la pérdida innecesaria de las capacidades funcionales. **2.** Mantener la calidad de vida mediante la prevención de los síntomas y problemas molestos. **3.** Prestar asistencia para que los ancianos puedan desenvolverse en su domicilio y evitar los ingresos innecesarios en centros residenciales. **4.** Evitar la ruptura de las redes informales de asistencia, en especial las familiares. **5.** Prevenir el declive de las capacidades funcionales y de la calidad de vida cuando sea indispensable el ingreso en un centro de larga estancia. **6.** Evitar la yatrogenia.

### **La actividad física “Medicina alternativa” que si funciona**

El término actividad física hace referencia a «cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal. En los últimos años se ha profundizado cada vez más en el estudio de la actividad física, tanto en los efectos saludables de su práctica habitual como en la relación que su ausencia mantiene con el desarrollo, mantenimiento y agravamiento de diversas enfermedades crónicas (Varo, Martínez y Martínez, 2003).

Desde una perspectiva poblacional, al ser la inactividad física enormemente prevalente, incluso aumentos moderados de los niveles de actividad física, tendrían grandes implicaciones para la salud de la población (Piédrola, Gálvez, Gálvez y Domínguez, 2003).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Informe sobre la salud en el mundo 2002, estima que los estilos de vida sedentarios son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo (Varo, Martínez y Martínez, 2003).

Para Fernández (1998) las manifestaciones del envejecimiento son modificables y claramente se pone de manifiesto el ejercicio como paliativo. Por ejemplo: contra el desajuste físico, la actividad; contra falta de reserva cardíaca, ejercicio aeróbico; contra falta de agilidad, estiramientos; y así un largo etcétera de posibilidades de prevención y compensación. El mantenerse activo le puede ayudar al adulto mayor a: conservar y mantener la fuerza para poder seguir siendo independiente. Tener más energía para

hacer las cosas que desea hacer. Mejorar el equilibrio. Prevenir o detener algunas enfermedades como enfermedad cardíaca, diabetes y cáncer. Mejorar su estado de ánimo y disminuir el estado de depresión. No es necesario comprar ropa especial ni pertenecer a un gimnasio para estar más activo. La actividad física puede y debe formar parte de su vida cotidiana (Torres, 2007).

El médico debe suministrar información a todos los pacientes sobre el papel de la actividad física, en la prevención de enfermedad y ayudar a escoger un tipo adecuado de ejercicio. Es necesario diseñar un programa de ejercicio que tenga presentes las barreras potenciales para lograr su cumplimiento (falta de tiempo, costumbres del grupo de amigos, inconvenientes, costo del equipo, molestias etc.). También hay que dar instrucciones sobre como efectuar el ejercicio con seguridad. Otro consejo sería en insistir más en el ejercicio moderado y regular que en el vigoroso y esporádico, ya que también del ejercicio moderado se derivan beneficios importantes (Piédrola, Gálvez, Gálvez y Domínguez, 2003).

La respuesta a una actividad física adecuada retarda la involución del músculo esquelético, facilita la actividad articular y previene la osteoporosis y las fracturas óseas. Retarda la involución cardiovascular previniendo la arteriosclerosis, la involución respiratoria y la involución endocrina, creando una mayor resistencia y/o adaptación al estrés (Torres, 2007).

Es preciso tener en cuenta, que los que abandonan la actividad física después de haberla practicado, incluso vigorosamente, pierde su efecto protector asociado al ejercicio al cabo de los años. Así se observo en el estudio de los antiguos graduados (alumni) de la Universidad de Harvard. Lo que cuenta es la continuidad, es decir, que el

nivel de actividad física se mantenga, y no resulta importante la actividad que se haya realizado en el pasado. La actividad de baja a mediana intensidad es la que resulta más fácil mantener a lo largo de los años. Los más sedentarios y los que están menos en forma pueden obtener grandes beneficios si emprenden al menos un nivel moderado de actividad (Piédrola, Gálvez, Gálvez y Domínguez, 2003).

Entre los objetivos de Salud para todos en el año 2010 la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye, la reducción de la prevalencia de sobrepeso-obesidad, así como aumentar la proporción de individuos que realizan actividad física moderada de forma regular. El Día Mundial de la Salud 2002 estuvo dedicado a la promoción de la actividad física en toda la población mundial, bajo el lema “Por tu salud, muévete”, y recientemente la OMS ha promovido una iniciativa para consolidar la celebración anual de este día dedicado a la promoción de la actividad física (Varo, Martínez y Martínez, 2003).

La Federación Internacional de la Educación Física por sus siglas en inglés FIEP (2004), en su manifiesto mundial de la educación física FIEP 2000 concluye: Art. 7- “La Educación Física, para que ejerza su función de educación para la salud y pueda actuar preventivamente en la reducción de enfermedades relacionadas con la obesidad, las enfermedades cardíacas, la hipertensión, algunas formas de cáncer y depresiones, contribuyendo a la calidad de vida de sus beneficiarios, debe desarrollar hábitos en las personas de práctica regular de actividades físicas”.

La Organización Mundial de la Salud define el envejecimiento activo como “el proceso de optimización de las oportunidades en relación con la salud, la participación

y la seguridad para mejorar la calidad de vida a medida que se envejece” (Organización Mundial de la Salud, 2005).

A pesar de las múltiples ventajas para la salud del ejercicio físico, la prevalencia de estilos de vida sedentarios está aumentando hasta alcanzar niveles alarmantes. Dada esta prevalencia, a todos los profesionales de la salud se les plantea el reto de promocionar la actividad física y de educar a la población sobre los beneficios para la salud que obtendrían a través de su práctica. En este empeño por cambiar los comportamientos de la población reviste especial interés el análisis de las actitudes y el estudio de los estados de cambio por los que una persona pasa hasta adquirir un hábito de vida activa verdaderamente estable y mantenido (Varo, Martínez y Martínez, 2003)

Treinta minutos diarios de ejercicio físico de intensidad moderada cada día o durante casi todos los días de la semana proporcionan beneficios de salud importantes. Esta modesta cantidad de actividad física, al ser frecuente, puede reducir o eliminar el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, cáncer de colon y cáncer de mama. La actividad física moderada pero regular (subir escaleras, caminar rápidamente y montar en bicicleta como parte de la rutina diaria) puede reducir el estrés, aliviar la depresión y la ansiedad, estimular la autoestima y mejorar la claridad mental (Jacoby, Bull y Neiman, 2003).

La osteoporosis es una de las enfermedades más características en este grupo de población, sobre todo en mujeres post menopausias donde el riesgo de padecerla es mucho mayor que en los hombres. Según Wark (1996 citado por Chiroso, Chiroso y Padiá, 2000) los estudios que se han realizado sobre inactividad total, con sujetos

sanos permaneciendo en cama durante periodos de 4 a 32 semanas, han mostrado pérdidas del 1% de la masa ósea por semana. Cuando estos comenzaron a realizar práctica física los huesos ganaron la masa que habían perdido. Pero lo que corrobora con más exactitud el hecho que la actividad física mejora el porcentaje de densidad ósea es la diferencia encontrada entre personas sedentarias y atletas. Estos últimos tienen una densidad mayor.

Un estudio realizado en seis centros deportivos de los Estados Unidos con una muestra de 336 participantes mostró que las principales motivaciones para sentirse a gusto en un programa de ejercicio eran: mantener su salud, desarrollar su condición física y ayudar a relajarse. Un análisis factorial reveló cuatro variables más: una ejecución acertada, un bienestar físico y socio-sicológico y un rendimiento y dominio deportivo. Un análisis de varianza múltiple mostró que los sujetos de la tercera edad son más motivados y sienten más placer al participar en actividad física por el bienestar socio-sicológico que los participantes jóvenes (Morel, 2004).

El beneficio no se limita a la actividad sino a lograr mantener activo a los ancianos. Activos y útiles. Activos e independientes. Activos y sorprendidos por las nuevas posibilidades que presentan. Activos física y mentalmente. La actividad física constituye un factor de plenitud, calidad de vida y alegría de vivir, condicionado, de acuerdo con la personalidad de cada uno, imprime al que lo practica un aspecto más saludable y estético. Permite conservar mayor fuerza vital y física, ayudando a mantener y recuperar el equilibrio físico y psíquico. No existe la seguridad de que el ejercicio físico otorga más años de vida, pero sí proporciona más vida a los años (Torres, 2007).

En el libro *Motricidad Fundamentos y Aplicaciones*, los autores han recogido también con acierto y actualidad la temática de la Gerontomotricidad, a la que se dedican varios capítulos que muestran el proceso de envejecimiento, teorías que intentan explicar dicho proceso y cómo se afectan los distintos órganos y sistemas. Se presta una especial atención al deterioro de la motricidad del anciano en el que se dan con frecuencia caídas, inmovilización y necesidad de ayudas técnicas; asimismo se hace hincapié en la importancia de la práctica de ejercicio por sus numerosos beneficios psicofísicos (Collado, Pérez y Carrillo, 2004).

Se presume que el deterioro funcional en las personas de edad avanzada se debe, al menos en parte a la inactividad. Por lo tanto, el ejercicio físico se convierte en un enfoque terapéutico importante para mejorar la función general en la persona discapacitada de edad avanzada (Pérez, García, Martínez, Martín, Pedroso y Morales, 2006).

El Programa de atención al envejecimiento (2007-2012), para México, dentro de una de sus estrategias relevantes, promoción de la salud y comunicación social, promueve la adopción de estilos de vida saludables y la participación activa en el propio autocuidado como factor importante en todas las etapas del curso vital. Uno de los mitos es que el envejecimiento gira en torno a la idea de que, en la vejez, ya es demasiado tarde para adoptar un estilo de vida saludable. Y al contrario, implicarse en una actividad física adecuada sumada a otros factores puede evitar la discapacidad y el declive funcional, prolongar la longevidad y mejorar la propia calidad de vida (Secretaría de Salud México, 2007).

La autonomía de las personas mayores está íntimamente relacionada con su calidad de vida. El ejercicio es un protector y precursor de dicha autonomía y de los sistemas orgánicos que la condicionan, además de preservar y mejorar la movilidad y estabilidad articular y la potencia de las palancas músculo esqueléticas, que a su vez inciden beneficiosamente sobre la calidad del hueso, la postura, la conducta motriz, la autoimagen, concepto de sí mismo, etc. y en definitiva sobre la calidad de vida (Alcántara y Romero, 2001)

La actividad física del Adulto Mayor, debe realizarse dentro del clima de mayor respeto espiritual, físico y ambiental posible, a objeto que las personas involucradas se sientan partícipes de un evento que las proyecta como miembros de una sociedad que está consciente que los roles, funciones y tareas que le asigna son de alta importancia, de manera tal que nuestros abuelos, nuestros padres y nosotros mismos, en un mañana no muy lejano, sean y seamos tratados bajo un patrón valorativo del más alto respeto y con la dignidad que le corresponde a la naturaleza humana y, muy especialmente, a esta etapa de la vida que en el mundo moderno la gran mayoría de las personas alcanza a experimentar. El Dr. William Evans afirma: "Nunca se es muy viejo para entrenarse, pero quizás, se es viejo por no entrenarse" (Lara, 2001).

Por lo antes expuesto y ya que uno de los objetivos primordiales en el cuidado del anciano es, prevenir su incapacidad y fomentar su independencia, es evidente la necesidad de que las estancias permanentes para adultos mayores, cuenten con programas sistemáticos de valoración geriátrica, con el fin de conseguir un plan racional e integrado de tratamiento y seguimiento; siempre orientado hacia la funcionalidad del adulto mayor.

Debido a que la información existente sobre indicadores de capacidad funcional, mental, física y social de los adultos mayores asilados en estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua es escasa, y por el gran interés que está generando el crecimiento de este sector de la población, el presente proyecto tiene como propósito fundamental el realizar un diagnóstico situacional de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes, para luego estar en condiciones de implementar de una manera más efectiva un programa de activación física que no solo mejore la capacidad funcional, la amplitud de movimiento, el equilibrio y la marcha en adultos mayores que viven en dichas estancias; sino que también tenga un impacto positivo (indirecto) en aspectos psicológicos y sociales tales como: autoestima, cognición, depresión y relaciones interpersonales.

Por último y de acuerdo con el propósito fundamental de este proyecto, es importante responder a las siguientes preguntas:

¿Cuál es la situación actual de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua en cuanto a su capacidad funcional general?

¿El aplicar un programa de activación física permitirá a los adultos mayores confinados en estas estancias realizar actividades que mejoren su calidad de vida en mayor proporción que aquellos que no reciben dicho programa?

## **CAPÍTULO II:**

### **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL ADULTO MAYOR EN ESTANCIAS DE RESIDENCIA PERMANENTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA**

En esta sección se reportan la metodología y los resultados de la realización de un diagnóstico situacional de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua. Los resultados obtenidos y las conclusiones que de ellos se desprenden ponen de manifiesto la necesidad de contar con una valoración sistemática en las estancias de residencia permanente, así como la urgencia de iniciar un programa de activación física que haga énfasis de manera directa en la recuperación de la independencia motriz y de manera indirecta en el incremento de actividades de convivencia grupal de tal manera que permita a los adultos mayores asilados mejorar su capacidad para realizar las actividades de la vida diaria y disminuir la carga de sus cuidadores.

#### **Pregunta de investigación.**

¿Cuál es la situación actual de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua en cuanto a su capacidad funcional general?

## **MÉTODO**

### **Muestra.**

Participaron en el estudio 51 adultos mayores, 30 mujeres y 21 hombres; residentes de 4 casas de asistencia permanente de la ciudad de Chihuahua que tenían un estado de salud que les permitió ser valorados y aceptaron participar en el estudio. La edad de los sujetos fluctuó entre los 60 y 98 años; con una media de 81 años y una desviación estándar de 8.5.

### **Instrumentos y materiales.**

**Índice de Katz (IK). Escala de valoración de capacidad funcional.** Consta de 6 ítems: lavado, vestido, uso de sanitario, movilización, continencia y alimentación. Están ordenados jerárquicamente según la forma en que los pacientes pierden funciones. Los pacientes se clasifican en 3 grupos. (0-1 dependencia leve, 2-3 dependencia moderada, 4-6 dependencia severa). Es importante mencionar que desde su publicación en 1969, esta escala sigue siendo el patrón básico más frecuentemente utilizado; en su versión original o adaptaciones de la misma.

**Escala de valoración cognitiva de Pfeiffer (SPMSQ).** Es un cuestionario corto para detectar deterioro cognitivo en pacientes ancianos. Consta de 10 ítems y es muy útil, sencillo y rápido. Con preguntas como: ¿Qué fecha es hoy? (días, mes y año), ¿Qué edad tiene?, ¿En qué fecha nació?, etc. Se considera normal 0-3 errores, 4-5

deterioro intelectual leve, 6-8 deterioro intelectual moderado, 9-10 deterioro intelectual severo.

**Escala de Tinetti, subescalas de valoración de equilibrio y marcha:** La dos subescalas son de ejecución u observación directa y evalúan la capacidad de un individuo para ejecutar una actividad física determinada. *Subescala I: Equilibrio* (9 ítems), valora los diferentes componentes del equilibrio: sentado, al levantarse, al sentarse, en bipedestación, etc. *Subescala II: Marcha* (7 ítems), valora la rapidez de marcha, la longitud del paso, la base de sustentación, la regularidad de los pasos y la relación temporal entre las fases de apoyo unipodal y apoyo bipodal. Se considera normal una puntuación de 26-28; Con algún riesgo de caída de 19-25, y con 5 veces más de riesgo de caer puntuación menor de 19.

**Escala de valoración sociológica del adulto mayor, OARS. (Social Resource Scale).** Esta escala es una de las mediciones más conocidas del estado social para el adulto mayor. Se trata de una escala multidimensional de la cuál, para este estudio, solo se utilizaron los reactivos referentes a aspectos de estructura familiar, visitas sociales, disponibilidad de personas que puedan prestar ayuda y amistad.

**Escala de autoconcepto de Pier Harris (adaptada para el adulto mayor).** En la cual de los de 80 reactivos originales (Piers, 1984) solo se emplearon 52 reactivos, 25 formulados positivamente y los 27 restantes negativamente. La forma de respuesta es de afirmación o negación. Agrupados en 6 categorías, autoconcepto intelectual 11 reactivos, autoconcepto conductual 8 reactivos, autoconcepto físico 9 reactivos, falta de ansiedad 10 reactivos, popularidad 7 reactivos, felicidad-satisfacción 7 reactivos.

**Escala del síndrome depresivo de Guillermo Calderón.** Escala compuesta por 20 preguntas de respuesta SI/NO, donde la respuesta SI tiene 3 opciones a escoger: poco, regular o mucho. Para cada reactivo, se otorga la siguiente puntuación: NO 1 punto, Poco 2 puntos, Regular 3 puntos, Mucho 4 puntos. Rangos: de 20 a 35 puntos, normal; de 36 a 45 puntos, ansiedad leve; de 46 a 65 puntos, cuadro depresivo de mediana intensidad y de 66 a 80 puntos estado depresivo severo.

**Flexión de tronco.** Distancia recorrida por la punta del dedo corazón en el muslo durante la flexión lateral (derecha, izquierda), como resultado de la aplicación de la prueba flexión lateral del tronco del test europeo de aptitud física para adultos (EUROFIT)

## **Diseño**

El diseño de investigación empleado es; Descriptivo, no experimental y transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), puesto que no existen ni manipulación intencional ni asignación al azar, pues los sujetos estudiados ya pertenecían a un grupo o nivel determinado, y se investigan datos en un solo momento y en un tiempo único, con el objetivo de describir variables y analizar su incidencia o interrelación en un momento dado.

**Procedimiento.**

**Primera etapa:** Contacto, convenio de colaboración con las residencias de estancia permanente de la ciudad Chihuahua y selección de la muestra.

Para seleccionar la muestra se acudió a todas las residencias de estancia permanente de la ciudad Chihuahua, invitándolas a participar en el estudio; con el fin de hacer más efectiva la invitación se hizo una exposición detallada del proyecto, ante las autoridades correspondientes, haciendo énfasis en los beneficios esperados por su implementación.

**Segunda etapa:** Capacitación de los evaluadores.

A los alumnos de la Facultad de Educación Física alumnos de maestría se les hizo una invitación a participar en el estudio como evaluadores; ofreciéndoles a cambio horas de la clínica de gerontomotricidad.

Los alumnos que aceptaron la invitación fueron capacitados en tres etapas: en la primera etapa con un taller de sensibilización y de información sobre las principales involuciones que atraviesa el adulto mayor confinado en residencias de estancia permanentes. En la segunda etapa, por medio de demostraciones observaron el procedimiento estándar para aplicar cada una de las pruebas o instrumentos incluidos en la batería. En una tercera etapa, aplicaron los instrumentos con adultos mayores no incluidos en el estudio.

Por último cada uno de ellos fue asignado a la aplicación del instrumento o prueba donde se desempeño de manera adecuada.

**Tercera etapa:** Aplicación de la batería propuesta para el diagnóstico situacional.

Una vez establecidos los convenios de colaboración con las residencias participantes y firmados los consentimientos por parte de los adultos mayores de residencia permanente con un estado de salud que les permitió ser evaluados. Se procedió con la aplicación de los ocho instrumentos que conforman la batería propuesta para el diagnóstico situacional; en aproximadamente tres sesiones de trabajo consecutivas, por adulto mayor, de aproximadamente una hora cada sesión.

**Cuarta etapa:** Elaboración y entrega de resultados del estudio a cada una de las instituciones participantes.

Una vez terminada la tercera etapa se procedió al análisis de los resultados obtenidos y elaboración del informe final, mismo que se entregará, en forma impresa, a cada una de las instituciones participantes. Además, se hará una exposición detallada del mismo, ante las autoridades correspondientes de cada institución, haciendo énfasis en la situación actual de sus residentes en cuanto a su capacidad funcional y en relación a la capacidad funcional de los residentes de otras estancias.

## **Análisis estadísticos**

Los análisis estadísticos de los resultados de la aplicación de los instrumentos se efectuaron mediante el programa SPSS versión 15.0.

Los análisis estadísticos realizados fueron:

- Análisis descriptivo de frecuencias.
- Análisis de varianza.

Se utilizó un nivel alfa de .05 para todas las pruebas estadísticas.

## RESULTADOS

### **Esfera mental**

Análisis de frecuencia, por género y edad, de la aplicación de la escala de Pfeiffer:

1. No hay diferencias significativas de acuerdo al género, entre las categorías de deterioro cognitivo empleadas (ver Figura 1). Con respecto a la edad,  $X^2(3, N=51) = 14.972$ ,  $p < .01$ , se muestra un mayor deterioro entre los AM de mayor edad (ver Figura 2).
2. En general 49% de los AM presentan un deterioro moderado y un 12% un deterioro severo.

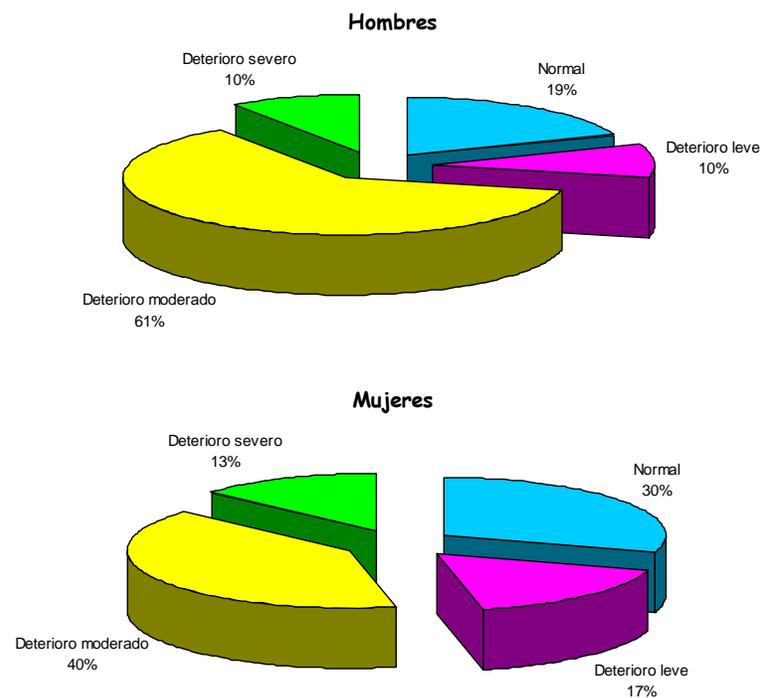


Figura 1 Escala SMPSQ de Pfeiffer de acuerdo al género

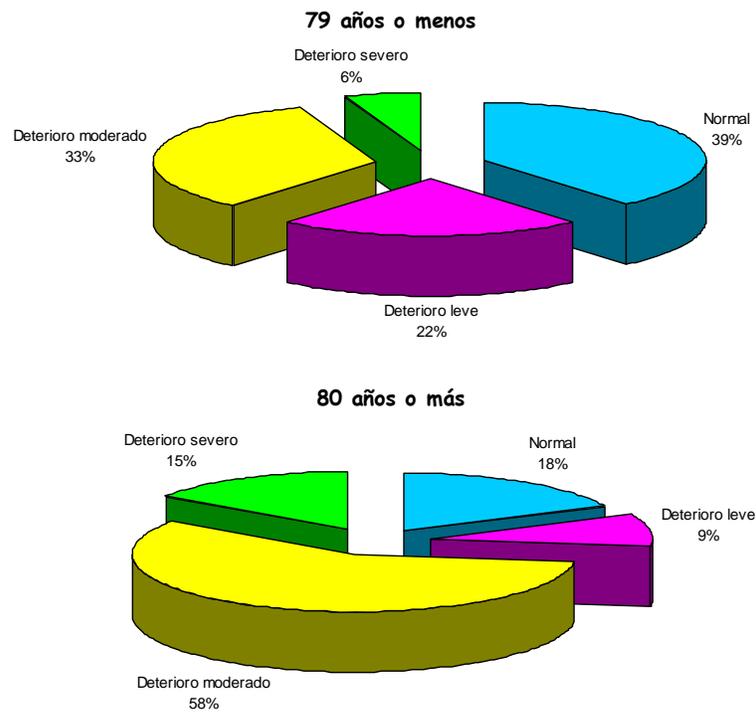


Figura 2 Escala SMPSQ de Pfeiffer de acuerdo a la edad

Análisis de frecuencia, por género y edad, de la aplicación de la escala Síndrome de Depresión de Calderón Narváez:

1. No hay diferencias significativas de acuerdo al género y la edad, entre las categorías de depresión empleadas (ver Figuras 3 y 4).
2. En general el 20% de los AM presentan una depresión de mediana intensidad y solo un 2% un estado depresivo severo.

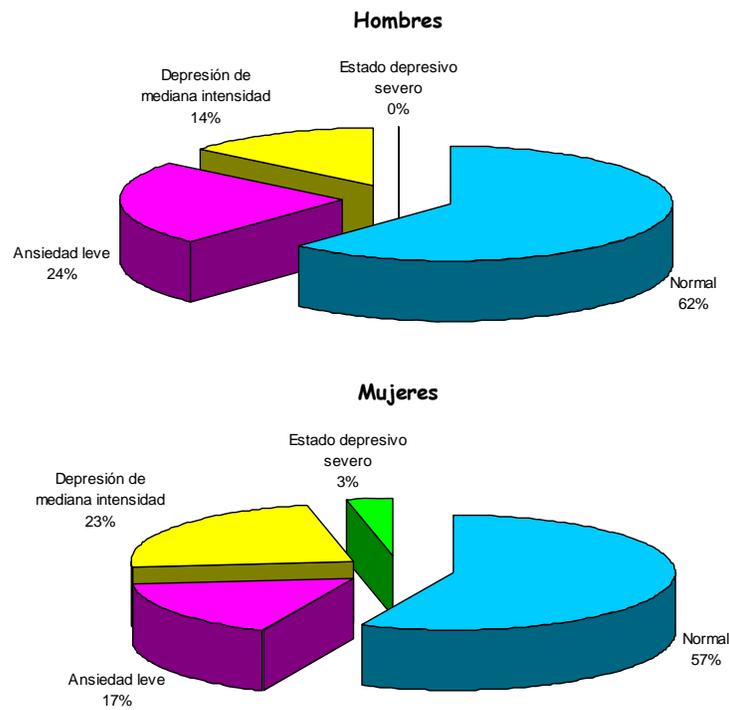


Figura 3 Escala Síndrome de Depresión de acuerdo al género

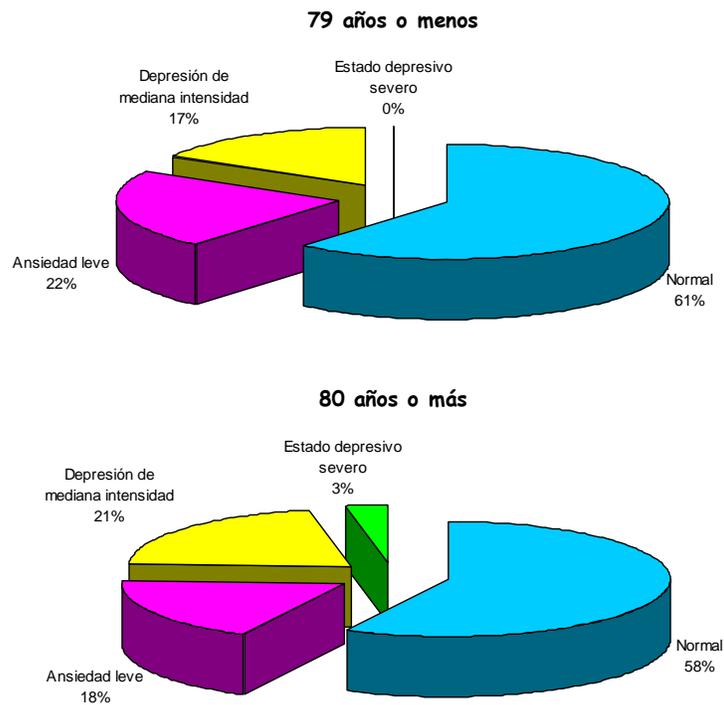


Figura 4 Escala Síndrome de Depresión de acuerdo a la edad

Los análisis de varianza múltiple tomando como variable independiente al género (primero) y a la edad (segundo); y como variables dependientes a las puntuaciones en las escalas de Pfeiffer y la de Síndrome de depresión de Calderón Narvárez mostraron diferencias significativas solo en Pfeiffer de acuerdo a la edad,  $F(1,49) = 5.456$ ,  $p < .05$  (ver Figuras 5 y 6).

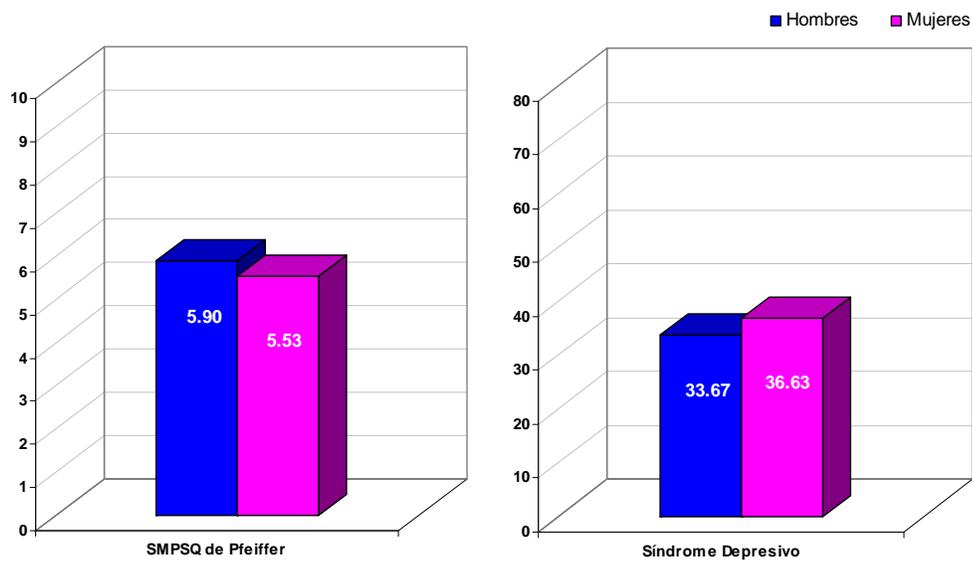


Figura 5 Puntuaciones promedio en Pfeiffer y Síndrome Depresivo de acuerdo al género

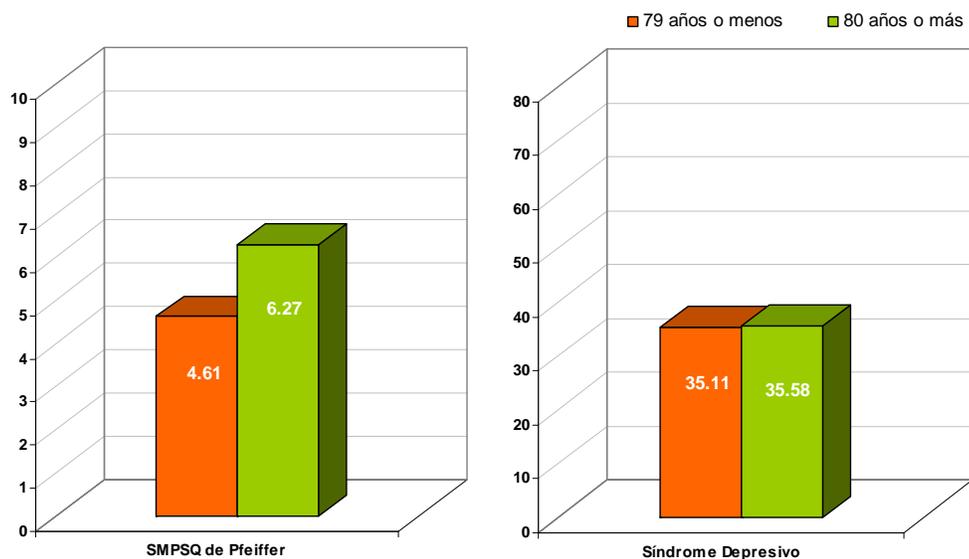


Figura 6 Puntuaciones promedio en Pfeiffer y Síndrome Depresivo de acuerdo a la edad

Los análisis de varianza múltiple tomando como variable independiente al género (primero) y a la edad (segundo); y como variables dependientes a las puntuaciones en cada una de las categorías de la escala de autoconcepto de Piers Harris adaptada para adultos, mostraron diferencias significativas,  $F(1,49) = 9.392$ ,  $p < .01$ , solo en Popularidad de acuerdo al género (ver Figuras 7 y 8).

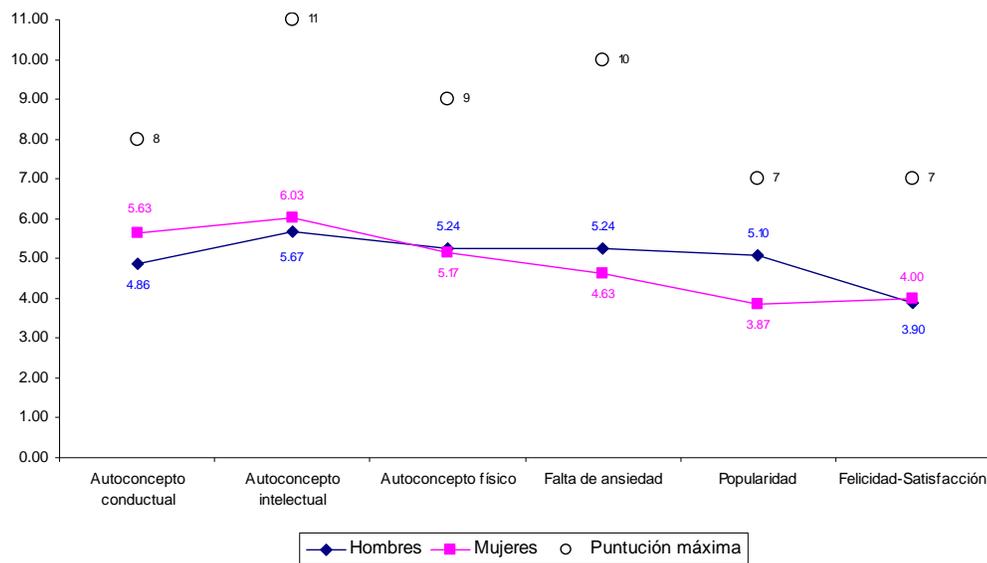


Figura 7 Puntuaciones promedio de las categorías de autoconcepto de acuerdo al género

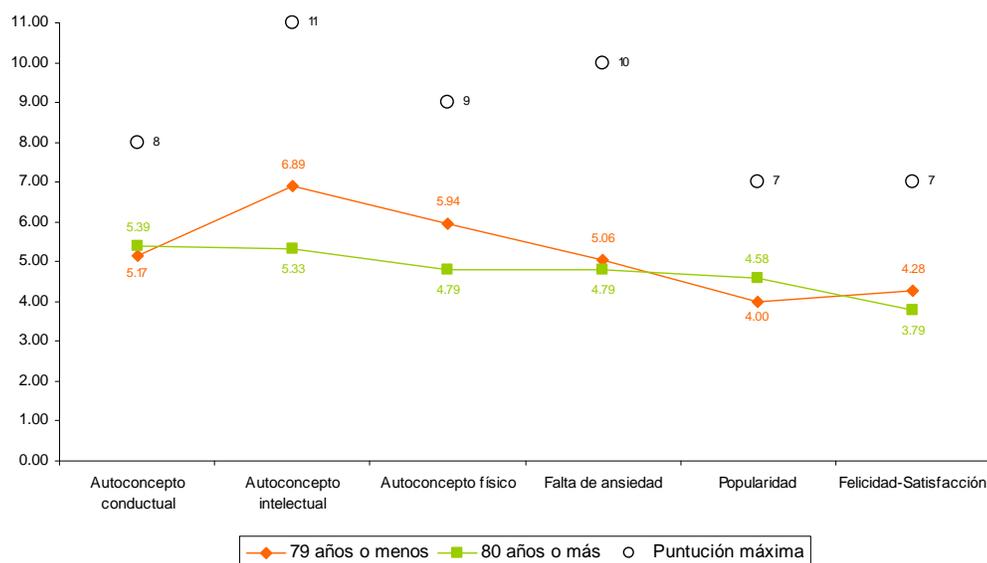


Figura 8 Puntuaciones promedio de las categorías de autoconcepto de acuerdo a la edad

## **Esfera social**

Análisis de frecuencia, por género y edad, de la aplicación de los reactivos referentes a estructura familiar, los patrones de amistad y de visitas sociales, y la disponibilidad de cuidador (red social) de la escala de valoración sociológica OARS (ver Tablas 1 y 2):

1. Casi la mitad (47%) de los AM asilados son solteros (OARS1).
2. Una quinta parte de los AM asilados no tiene personas que visitar (OARS2). Tres cuartas partes no han hablado por teléfono con amigos o familiares (OARS3) y más de la mitad no ha recibido visitas en la última semana (OARS4). Además el 71% de ellos no sale fuera del asilo (OARS5). Este tipo de situaciones se acentúan más en los hombres.
3. La cuarta parte de los AM asilados dice no tener una persona en quién confiar (OARS6); dos terceras partes se sienten solos (OARS7) y casi tres cuartas partes de ellos (71%) afirman no ver a sus amigos o familiares tan a menudo como quisieran (OARS8). Este tipo de afirmaciones tiende a tener una mayor proporción entre los AM de 79 años o menos.
4. En cuanto su percepción de contar con alguien que les prestara ayuda al encontrarse enfermos casi todos ellos (88%) contestan afirmativamente y dos terceras partes de ellos dicen que esta ayuda sería de forma indefinida. Este tipo de percepción es mayor entre los AM de 80 años o más.

Tabla 1 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos referentes a red social de la escala de valoración sociológica OARS de acuerdo al género

<b>OARS1 ¿Cuál es su estado civil?</b>				<b>OARS2 ¿Cuántas personas conoce suficientemente bien como para visitarlas en su casa?</b>			
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total
Divorciado o separado	5%	3%	4%	Ninguna	24%	13%	18%
Viudo	43%	43%	43%	1 o 2	14%	13%	14%
Soltero	48%	47%	47%	3 o 4	24%	13%	18%
Casado	5%	7%	6%	5 o más	38%	60%	51%

<b>OARS3 ¿Cuántas veces ha hablado por teléfono con amigos o familiares en la última semana?</b>				<b>OARS4 Durante la semana pasada, ¿cuántas veces ha visitado a alguien o lo han visitado?</b>			
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total
Ninguna	86%	67%	75%	Ninguna	81%	37%	55%
Una vez	0%	17%	10%	Una vez	14%	23%	20%
de 2 a 6 veces	5%	13%	10%	De 2 a 6 veces	5%	33%	22%
Una vez al día o más	10%	3%	6%	Una vez al día o más	0%	7%	4%

<b>OARS5 En el último año, ¿cuántas veces salió de vacaciones, de compras o de excursión?</b>				<b>OARS6 ¿Tiene usted una persona en quien confiar?</b>			
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total
Una vez al año o nunca	86%	60%	71%	No contesta	0%	3%	2%
Menos de una vez al mes	0%	7%	4%	No	24%	23%	24%
Una o tres veces al mes	5%	20%	14%	Si	76%	73%	75%
Una vez o más a la semana	10%	13%	12%				

<b>OARS7 ¿Se siente solo?</b>				<b>OARS8 ¿Ve usted a sus amigos o familiares tan a menudo como a usted le gustaría?</b>			
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total
A menudo	33%	30%	31%	No	71%	70%	71%
Algunas veces	43%	33%	37%	Si	29%	30%	29%
Casi nunca	24%	37%	31%				

<b>OARS9 ¿Si alguna vez necesitara ayuda por encontrarse enfermo, alguien le prestaría ayuda?</b>				<b>OARS10 Si la respuesta OARS9 es SI, está persona cuidaría de usted:</b>			
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total
No	14%	10%	12%	Solo de forma pasajera	11%	11%	11%
Si	86%	90%	88%	Solo mientras fue necesario	28%	22%	24%
				De forma indefinida	61%	67%	64%

Tabla 2 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos referentes a red social de la escala de valoración sociológica OARS de acuerdo a la edad

<b>OARS1 ¿Cuál es su estado civil?</b>				<b>OARS2 ¿Cuántas personas conoce suficientemente bien como para visitarlas en su casa?</b>			
	79 o menos	80 o más	Total		79 o menos	80 o más	Total
Divorciado o separado	11%	0%	4%	Ninguna	28%	12%	18%
Viudo	33%	48%	43%	1 o 2	6%	18%	14%
Soltero	50%	45%	47%	3 o 4	17%	18%	18%
Casado	6%	6%	6%	5 o más	50%	52%	51%

<b>OARS3 ¿Cuántas veces ha hablado por teléfono con amigos o familiares en la última semana?</b>				<b>OARS4 Durante la semana pasada, ¿cuántas veces ha visitado a alguien o lo han visitado?</b>			
	79 o menos	80 o más	Total		79 o menos	80 o más	Total
Ninguna	67%	79%	75%	Ninguna	56%	55%	55%
Una vez	11%	9%	10%	Una vez	17%	21%	20%
de 2 a 6 veces	17%	6%	10%	De 2 a 6 veces	28%	18%	22%
Una vez al día o más	6%	6%	6%	Una vez al día o más	0%	6%	4%

<b>OARS5 En el último año, ¿cuántas veces salió de vacaciones, de compras o de excursión?</b>				<b>OARS6 ¿Tiene usted una persona en quien confiar?</b>			
	79 o menos	80 o más	Total		79 o menos	80 o más	Total
Una vez al año o nunca	61%	76%	71%	No contesta	0%	3%	2%
Menos de una vez al mes	6%	3%	4%	No	39%	15%	24%
Una o tres veces al mes	6%	18%	14%	Si	61%	82%	75%
Una vez o más a la semana	28%	3%	12%				

<b>OARS7 ¿Se siente solo?</b>				<b>OARS8 ¿Ve usted a sus amigos o familiares tan a menudo como a usted le gustaría?</b>			
	79 o menos	80 o más	Total		79 o menos	80 o más	Total
A menudo	22%	36%	31%	No	72%	70%	71%
Algunas veces	56%	27%	37%	Si	28%	30%	29%
Casi nunca	22%	36%	31%				

<b>OARS9 ¿Si alguna vez necesitara ayuda por encontrarse enfermo, alguien le prestaría ayuda?</b>				<b>OARS10 Si la respuesta OARS9 es SI, está persona cuidaría de usted:</b>			
	79 o menos	80 o más	Total		79 o menos	80 o más	Total
No	11%	12%	12%	Solo de forma pasajera	25%	3%	11%
Si	89%	88%	88%	Solo mientras fue necesario	19%	28%	24%
				De forma indefinida	56%	69%	64%

## Esfera funcional

Análisis de frecuencia, por género y edad, de la aplicación del índice de Kats:

1. En cuanto al género, hay una marcada diferencia,  $X^2(2, N=51) = 7.02, p < .05$  entre mujeres (33%) y hombres (5%) que presentan dependencia severa (ver Figura 9). Algo similar ocurre con respecto a la edad entre los AM de 79 años o menos al compararlos con los de 80 o más,  $X^2(2, N=51) = 6.98, p < .05$  (ver Figura 10).
2. En general, 22% de los AM presentan una dependencia severa.

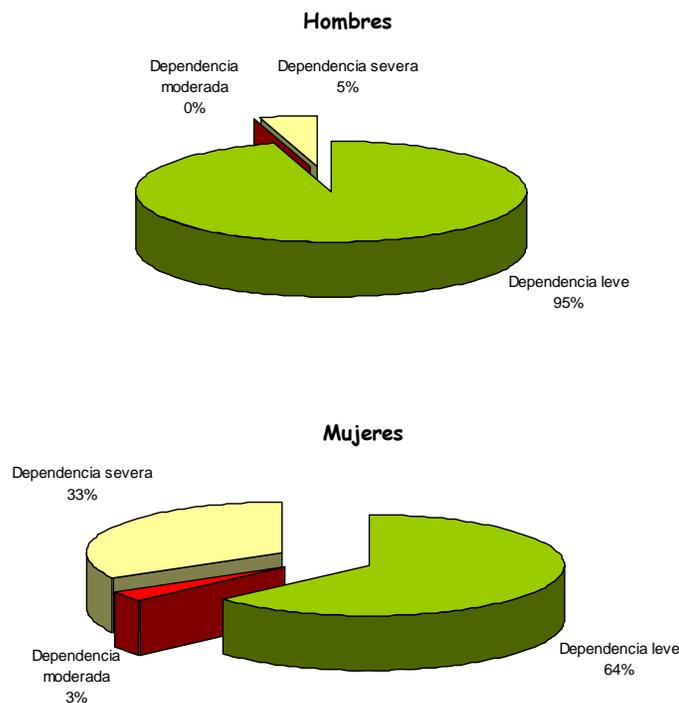


Figura 9 Índice de Kats AVD de acuerdo al género

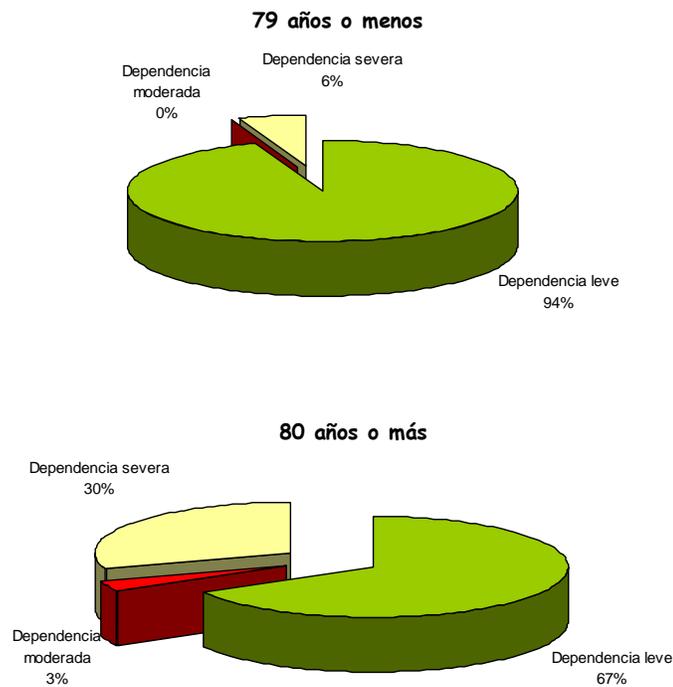


Figura 10 Índice de Kats AVD de acuerdo a la edad

## Esfera física

Análisis de frecuencia, por género y edad, de la aplicación de la escala de Tinetti:

1. En cuanto al género, el patrón de riesgo de caídas es muy similar (ver Figura 11).  
Con la edad el riesgo de caídas aumenta drásticamente,  $X^2 (2, N=51) = 6.999$ ,  $p < .05$  (ver Figura 12).
2. En general, la mayoría de los AM (80%) presentan un gran riesgo de caídas.

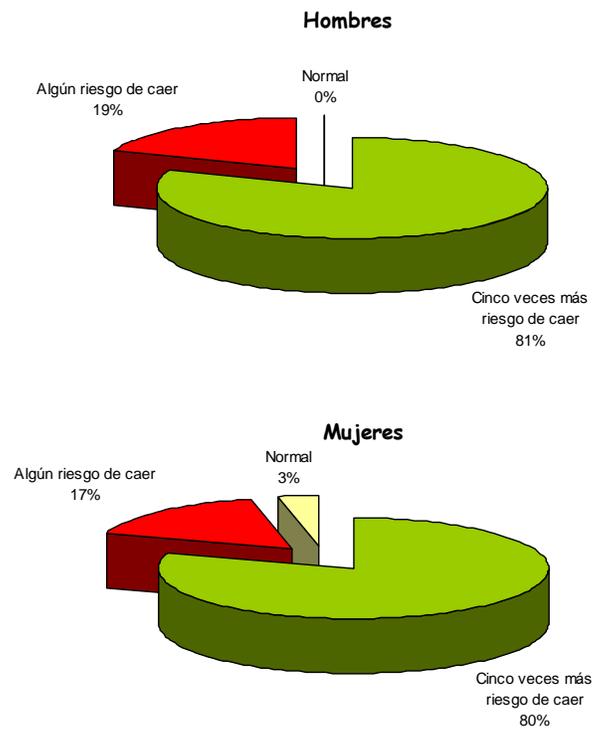


Figura 11 Escala de Tinetti de acuerdo al género

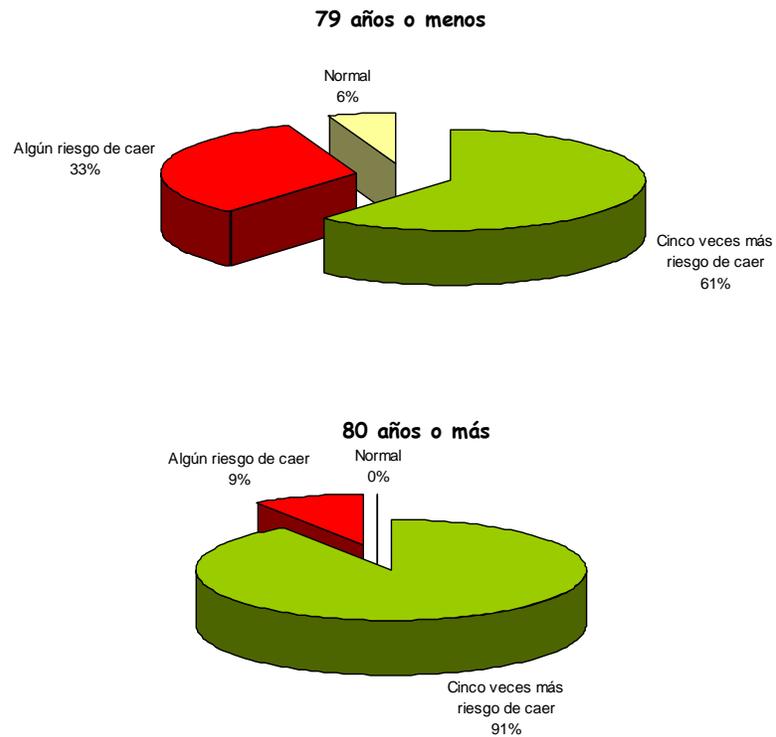


Figura 12 Escala de Tinetti de acuerdo a la edad

Los análisis de varianza múltiple tomando como variable independiente al género (primero) y a la edad (segundo); y como variables dependientes a la flexión de tronco izquierdo y derecho mostraron diferencias significativas solo en izquierdo con respecto a la edad,  $F(1,49) = 5.617$ ,  $p < .05$  (ver Figuras 13 y 14).

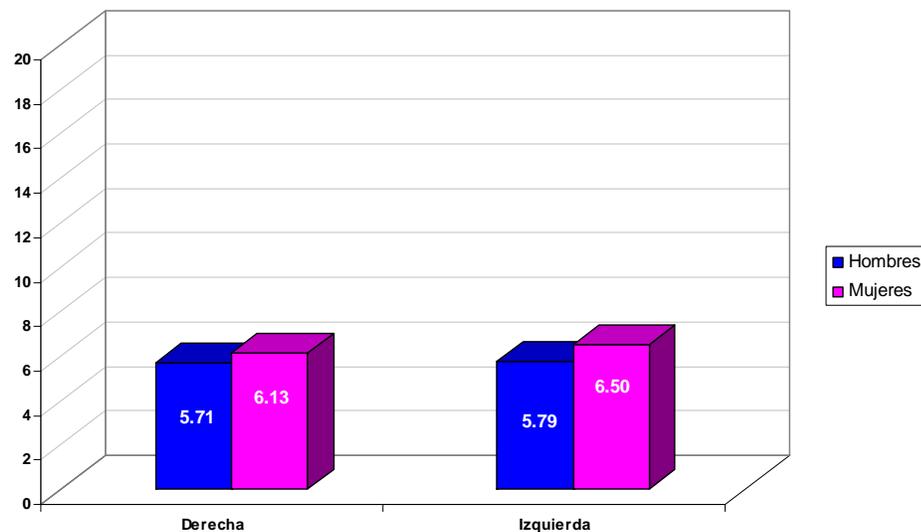


Figura 13 Flexiones promedio del tronco de acuerdo al género

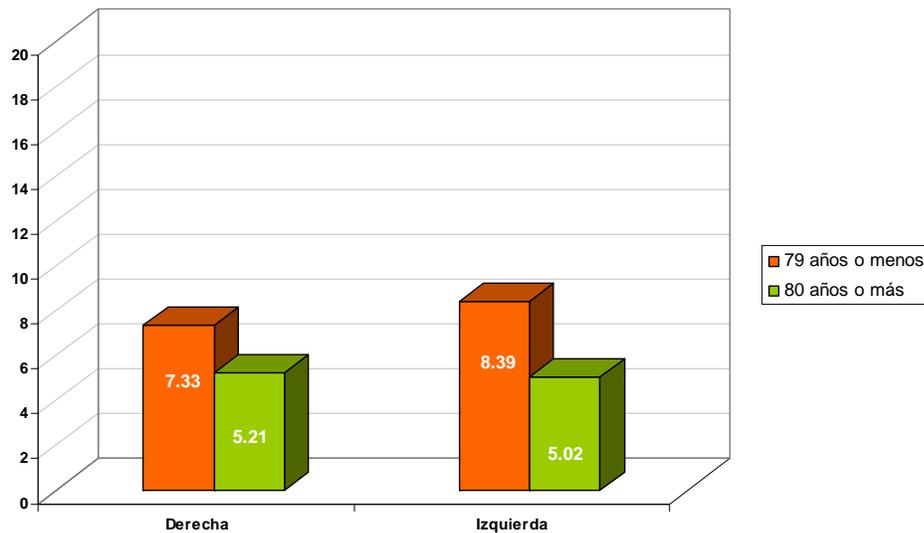


Figura 14 Flexiones promedio del tronco de acuerdo a la edad

Los análisis de varianza múltiple tomando como variable independiente al género (primero) y a la edad (segundo); y como variables dependientes al equilibrio y marcha según la escala de Tinetti; en cuanto al género no hubo diferencias. Con respecto a la edad, las diferencias en la marcha,  $F(1,49) = 6.825$ ,  $p < .05$ , y el equilibrio,  $F(1,49) = 4.487$ ,  $p < .05$ , resultaron significativas (ver Figuras 15 y 16).

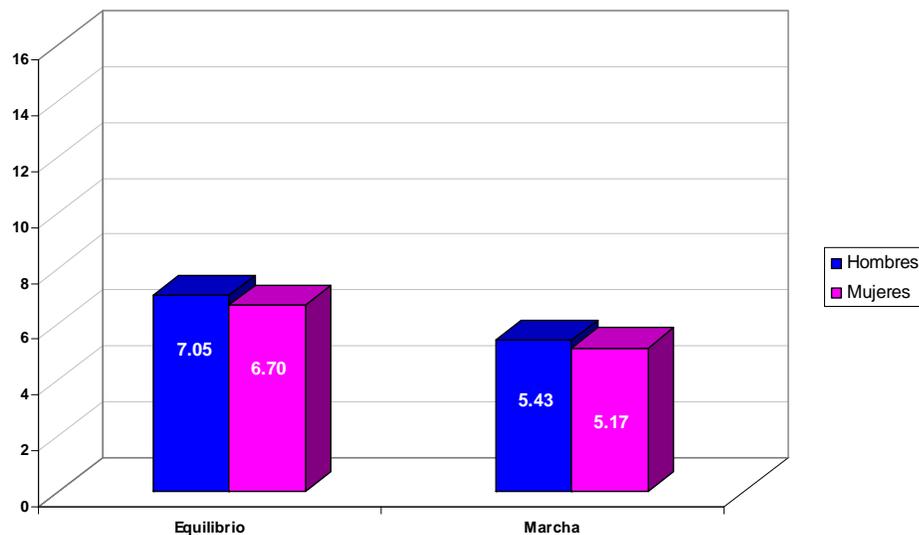


Figura 15 Puntuaciones promedio en equilibrio y marcha de acuerdo al género

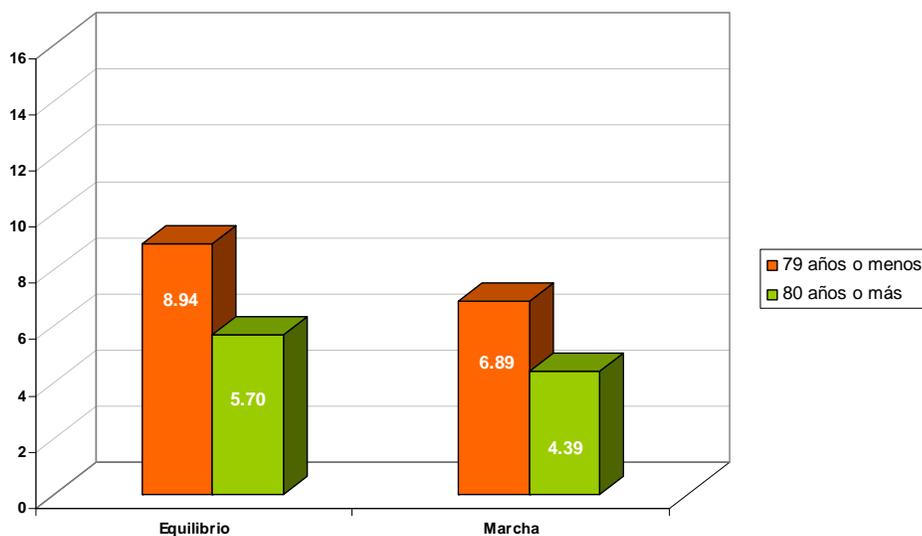


Figura 16 Puntuaciones promedio en equilibrio y marcha de acuerdo a la edad

Para complementar los resultados sobre equilibrio y marcha se realizó un análisis de frecuencia por cada reactivo (ver Tablas 3 y 4):

Tabla 3 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos de la escala equilibrio de Tinetti

Reactivo	Opciones	79 o menos	80 o más	TOTAL
TINE1 Equilibrio sentado	Se inclina o se desliza en la silla	28%	67%	53%
	Seguro y firme	72%	33%	47%
TINE2 Levantarse	Incapaz sin ayuda	11%	36%	27%
	Capaz pero usa los brazos para ayudarse	72%	61%	65%
	Capaz sin usar los brazos	17%	3%	8%
TINE3 Intentos de levantarse	Incapaz sin ayuda	11%	33%	25%
	Capaz pero necesita más de un intento	28%	15%	20%
	Capaz de levantarse en el primer intento	61%	52%	55%
TINE4 Equilibrio inmediatamente después de ponerse de pie primeros 5 segundos	Inestable (oscila, mueve los pies, movimientos acusados del tronco)	6%	30%	22%
	Estable pero usa un andador o bastón o se agarra de otros objetos	28%	55%	45%
	Estable sin andador, bastón, ni ningún otro soporte	67%	15%	33%
TINE5 Equilibrio de pie	Inestable	6%	33%	24%
	Estable pero ampliando la base de sustentación	56%	61%	59%
	No requiere ayuda ni ampliar la base de sustentación	39%	6%	18%
TINE6 Empujón	Comienza a caer	33%	52%	45%
	Oscila se agarra pero se estabiliza	44%	24%	31%
	Firme	22%	24%	24%
TINE7 Ojos cerrados	Inestable	61%	76%	71%
	Firme	39%	24%	29%
TINE8 Giro de 360	Pasos discontinuos	50%	76%	67%
	Pasos continuos	50%	24%	33%
TINE9 Sentarse	Inseguro	28%	36%	33%
	Usa los brazos o movimiento no suave	50%	55%	53%
	Seguro, movimiento suave	22%	9%	14%

Tabla 4 Distribuciones de frecuencias para cada uno de los reactivos de la escala marcha de Tinetti

Reactivo	Opciones	79 o menos	80 o más	TOTAL
TINE10 Iniciación de la marcha	Cualquier duda o múltiples intentos para comenzar	17%	45%	35%
	Ausencia de dudas	83%	55%	65%
TINE11a Oscilación del pie derecho Parte I	No sobrepasa el pie izquierdo al dar el paso	33%	64%	53%
	Sobrepasa el pie izquierdo al dar el paso	67%	36%	47%
TINE11b Oscilación del pie derecho Parte II	El pie derecho no se separa totalmente del suelo al dar el paso	44%	64%	57%
	El pie derecho se separa totalmente al dar el paso	56%	36%	43%
TINE11c Oscilación del pie izquierdo Parte I	No sobrepasa el pie derecho al dar el paso	33%	61%	51%
	Sobrepasa el pie derecho al dar el paso	67%	39%	49%
TINE11d Oscilación del pie izquierdo Parte II	El pie izquierdo no se separa totalmente del suelo a dar el paso	39%	61%	53%
	El pie izquierdo se separa totalmente del suelo al dar el paso	61%	39%	47%
TINE12 Simetría del paso	Longitudes desiguales de los pasos derecho e izquierdo	61%	58%	59%
	Los pasos derecho e izquierdo parecen iguales	39%	42%	41%
TINE13 Continuidad del paso	Paradas o discontinuidad entre los pasos	44%	48%	47%
	Los pasos parecen continuos	56%	52%	53%
TINE14 Camino	Desviación pronunciada	33%	36%	35%
	Desviación leve-moderada o uso de ayuda para caminar	22%	48%	39%
	Recto sin ayuda para caminar	44%	15%	25%
TINE15 Tronco	Oscilación pronunciada o uso de ayuda para caminar	28%	79%	61%
	No oscila, pero flexiona las rodillas o espalda o separa los brazos	33%	6%	16%
	No oscila, no flexiona, ni utiliza los brazos o ayuda para caminar	39%	15%	24%
TINE16 Estancia al caminar	Talones separados	61%	76%	71%
	Los talones casi tocan al caminar	39%	24%	29%

### **CAPÍTULO III:**

## **DISEÑO DEL PROGRAMA DE ACTIVACIÓN FÍSICA**

De acuerdo a lo expresado en el objetivo 3 del presente trabajo, se diseñó un programa de activación física para adultos mayores. Este capítulo tiene el propósito de describirlo en forma detallada.

Antes de elaborar cualquier programa de activación física, sobre todo en el caso de adultos mayores, es sumamente recomendable tener un conocimiento general de aspectos tales como: su edad, su grado de movilidad y autonomía, sus intereses, entre otros. En nuestro caso esta información se obtuvo a partir de los resultados del diagnóstico situacional, planteado como primer estudio dentro de la investigación; que como ya se explicó en el capítulo anterior, se llevó a cabo aplicando las escalas: autoconcepto de Pier Harris; cognitiva de Pfeiffer; depresión de Guillermo Calderón; social (OARS); funcional Actividades Básicas de la Vida Diaria de Katz; Marcha y Equilibrio de Tinetti y flexión de tronco.

#### **Propósitos del programa.**

Al diseñar las diferentes actividades que constituyen el programa de activación física se tomaron en cuenta cuatro propósitos u objetivos: el de prevención, mantenimiento, rehabilitación y el de recreación; que de acuerdo a los expertos deben estar presentes, en mayor o menor medida, en cualquier programa de actividad física dirigido a personas adultas mayores.

**Prevención.** La actividad física ayuda a prevenir posibles problemas y deficiencias tanto funcionales como psicológicas, siempre y cuando se realicen periódicamente y adaptada a las posibilidades de cada persona. Ejemplo: Retrasar el envejecimiento, prevenir posibles enfermedades o atrofas, prevenir problemas de pérdida del equilibrio, coordinación, agilidad.

**Mantenimiento.** Cuando se habla de mantenimiento, se refiere al hecho de que las personas adultas mayores puedan realizar actividad física con el objetivo de mantener, en la medida de lo posible, sus capacidades funcionales y psicológicas en condiciones óptimas. Ejemplo: Mantener el cuerpo activo, mantener una postura correcta, mantener la movilidad de huesos, músculos, ligamentos y tendones, mantener equilibrio físico y emocional, mantener la autonomía física.

**Rehabilitación.** Este tipo de actividad se aplica a las personas adultas mayores con problemas físicos, lesiones o bien procesos degenerativos propios de la edad. Ejemplo: Para recuperarse después de una operación, de una enfermedad, de una lesión, para recuperar en lo posible la autonomía física y psíquica, para solucionar problemas cardiovasculares, circulatorios, respiratorios, reumáticos, musculares, articulares.

**Recreación.** Su finalidad es simplemente lúdica, con la intención de ocupar el tiempo libre, sin reglamentaciones y dando la oportunidad de utilizar espacios y material adecuado. Ejemplo: Para ocupar el tiempo libre con actividades de ocio, para estar bien con uno mismo, para divertirse, para integrarse, comunicarse y relacionarse a un grupo social, para adquirir hábitos de practica de actividad física.

Los tres primeros se agrupan bajo en concepto de bienestar físico funcional y salud con una finalidad básica utilitaria. El cuarto propósito, se enfoca más a los aspectos sociales y afectivos.

### **Contenido de las sesiones.**

En cada una de las sesiones que constituyen el programa de activación física se buscó poner en marcha todo el organismo, de forma suave y progresiva por medio de la movilidad articular con ejercicios sencillos y variados que ayudan al adulto mayor a conocer su cuerpo y sus posibilidades de movimiento; trabajando también la parte afectiva y social, intentando que cada uno de los participantes se conozcan mejor creando siempre un ambiente agradable, luego se introdujeron ejercicios más complejos que requieren mayor coordinación, utilizando los diferentes recursos de los que se dispone desde el material, la música y las distintas formas de movimiento, buscando que el grupo de participantes mostrará cada vez más seguridad en sus movimientos, aumentando sus capacidades de movimiento, su interés hacia la actividad física y su autonomía. Sin olvidar en las sesiones la parte lúdica.

Todas las sesiones se realizaron en sillas sin reposabrazos, con la participación de todos los adultos mayores incluyendo aquellos que utilizan para su desplazamiento bastón, andador o silla de ruedas. Incluyendo en cada sesión una fase inicial o de calentamiento, seguida de la fase principal o medular y por último la fase final o de relajación.

**Fase Inicial o Calentamiento.** Los primeros 10 minutos de la sesión son de adaptación al medio, ejercicios de respiración y de calentamiento general que van progresivamente de cabeza a pies. El propósito principal de esta fase es aumentar la temperatura del cuerpo, reducir las posibilidades de que se produzcan lesiones musculares y articulares, incrementar el flujo de sangre al músculo cardíaco y esquelético que se está trabajando. Se determinó que esta fase sea siempre similar para dar confianza al adulto mayor, además de no utilizar ningún material solo el cuerpo. La uniformidad de las actividades propuestas en esta fase para todas las sesiones del programa, ayudó en gran medida a que los participantes recordaran los ejercicios, aumentando con ello su seguridad y confianza.

**Fase Principal o medular.** Durante la segunda parte, con una duración de 25 minutos, el trabajo es más funcional y específico, con la intención de incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento de los adultos mayores participantes; intención que se mantuvo en todas y cada una de las 60 sesiones propuestas, variando solamente el contexto de las actividades; ya que se procuró que los elementos de soporte como el material y la música fueran diferentes de sesión a sesión.

**Fase Final o relajación.** Con una duración de 10 minutos, en esta última parte se trabaja la recuperación, con actividades tranquilizantes, ejercicios de tensión-relajación, respiración y automasaje; cuidando siempre que el participante no se retire con sentimientos de incompetencia. En la medida de las posibilidades las actividades finales al igual que las iniciales deben dar confianza y seguridad al participante de obtención de logro. Para esta fase se establecieron 3 diferentes tipos de cierre, que se alternaron durante la aplicación del programa (ver Apéndice A).

### **Duración del programa.**

El programa se lleva a cabo durante 12 semanas, con 5 sesiones semanales de 45 minutos de duración cada una.

### **Espacio y material.**

El espacio del que se disponga para llevar a cabo las sesiones así como el material que se utilice son dos aspectos fundamentales al plantear los diferentes contenidos del programa. En este caso la residencia en la que se llevó a cabo la aplicación del programa cuenta con un pabellón adecuado en espacio para la realización de las sesiones así como un salón para el resguardo de los materiales.

Lista de material empleado:

- Sillas
- Cajas de cartón envueltas como regalos
- Cestos o cajas para basura
- Pelotas de plástico
- Pelotas de unicel
- Pelotas de tenis
- Pelotas inflables para alberca (grandes)
- Globos
- Ligas
- Esponjas
- Medias
- Periódico
- Bastones
- Pañuelos
- Aros pequeños con escarcha y listones
- Aros grandes (hula –hula)
- Cuerdas
- Raquetas
- Corbatas
- Hojas de papel de colores
- Papel sanitario
- Botes sonajas
- Música
- Espanta suegras
- Bolsas de pan
- Pompones
- Costalitos
- Popotes
- Varitas con listones
- Poste para ensartar aros

## **Formación de Facilitadores**

Por último, nos parece sumamente importante comentar acerca de las estrategias seguidas en la capacitación del recurso humano que participa en la implementación y diseño del programa de activación física; ya que de ellos depende en gran medida la calidad y cantidad de logros obtenidos con la ejecución del programa.

Se tomaron cuatro diferentes estrategias de capacitación para formar cuatro distintos tipos de facilitadores, que luego apoyaron la implementación y valoración del programa de activación física para adultos mayores en residencias de estancia permanente (capítulo IV):

1. **Evaluadores**, los que apoyan en la aplicación de la batería de pruebas durante el pretest y postest.
2. **Diseñadores**, los que apoyan en el diseño de las actividades que conforman cada una de las sesiones del programa de activación física (ver Apéndice A).
3. **Instructores**, los que apoyan en la aplicación de las actividades que conforman cada una de las sesiones del programa de activación física.
4. **Monitores**, los que apoyan como auxiliares en la aplicación de las actividades que conforman cada una de las sesiones del programa de activación física.

## **Evaluadores**

Para el entrenamiento de alumnos que fungieron como evaluadores aplicando las diferentes escalas de la batería de pruebas empleadas en la valoración de los adultos mayores que participaron en el estudio sobre la implementación y valoración del programa de activación física, se tomaron en cuenta las siguientes premisas:

- a) Todos los aplicadores son alumnos inscritos en la maestría de Psicología del Deporte de la Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Habiendo cursado como requisito previo la materia de Gerontomotricidad con el fin de homogenizar criterios. Dos de las alumnas participantes, debido a su gran interés accedieron a colaborar en este estudio con el propósito de llevar a cabo su trabajo de titulación en dicha maestría.
- b) La participación es voluntaria y debe tener como fin la vocación de servicio a los adultos mayores.

Etapas en la formación de los evaluadores:

- ★ Etapa de familiarización, tiempo para conocer todas las escalas que se utilizaron; haciendo énfasis en cuál es el objetivo de cada una de ellas, así como de las posibles dificultades para su aplicación.

- ★ Etapa de ensayo, cada evaluador lleva a cabo una aplicación de las escalas a adulto mayor que no participa en el estudio; documentando dicha aplicación en video.
- ★ Etapa de revisión y retroalimentación, tiempo para evaluar como fue que se llevaron a cabo las aplicaciones en la etapa de ensayo; aclarando dudas y solucionando las dificultades que se enfrentaron.
- ★ Etapa de recomendaciones finales, un alumno(a) aplicará él mismo todas escalas a un residente; aún y cuando sea apoyado por otro evaluador en las escalas que así lo requieren; esto con el objetivo de evitar duplicidad en la obtención de información y de propiciar una mayor confianza al adulto mayor. La escala de Katz (actividades de la vida diaria) será contestada por el cuidador primario del adulto. La escala de Tinetti (Marcha y equilibrio) será aplicada por lo menos por dos evaluadores.

## **Diseñadores**

Para el entrenamiento de alumnos que fungieron como diseñadores colaborando en la planificación de las actividades que conforman cada una de las sesiones del programa de activación física, se tomaron en cuenta las siguientes premisas:

- a) Los alumnos estaban inscritos en la maestría de Psicología del Deporte de la Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Habiendo cursado como requisito previo la materia de

Gerontomotricidad con el fin de homogenizar criterios. Como ya se mencionó, dos de las alumnas participantes colaboraron en este estudio con el propósito de llevar a cabo su trabajo de titulación.

- b) La participación es voluntaria y debe tener como fin la vocación de servicio a los adultos mayores.
- c) Mostrar conocimientos y un gran interés en la utilización de la actividad física como medio para incrementar la calidad de vida del adulto mayor asilado.

Etapas en la formación de los diseñadores:

- ★ Etapa de familiarización, tiempo para conocer la metodología sugerida para la construcción de cada una de las sesiones, así como para tomar conciencia de las características de los adultos mayores para quienes se van a diseñar.
- ★ Etapa de ensayo, cada diseñador planificó una sesión tomando en cuenta lo aprendido en la etapa anterior.
- ★ Etapa de revisión y retroalimentación, tiempo para evaluar las sesiones diseñadas en la etapa de ensayo; aclarando dudas y solucionando las dificultades que se enfrentaron.

- ★ Etapa de recomendaciones finales, cada sesión consta de tres fases (inicial o calentamiento: 10 min. medular 25 min. y relajación o final 10 min.). Las sesiones deben planearse en sedestación. Se dio énfasis en la movilidad articular general, incluyendo en las sesiones cualquier otra actividad que favorezca destrezas como (ritmo, orientación, equilibrio, fuerza, coordinación, respiración, entre otras).

### **Instructores**

Para el entrenamiento de alumnos que fungieron como instructores colaborando en la aplicación de las actividades que conforman cada una de las sesiones del programa de activación física, se tomaron en cuenta las siguientes premisas:

- a) Los alumnos estaban inscritos en la maestría de Psicología del Deporte de la Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Habiendo cursado como requisito previo la materia de Gerontomotricidad con el fin de homogenizar criterios. Como ya se mencionó, dos de las alumnas participantes colaboraron en este estudio con el propósito de llevar a cabo su trabajo de titulación.
- b) La participación es voluntaria y debe tener como fin la vocación de servicio a los adultos mayores.
- c) Mostrar conocimientos y un gran interés en la utilización de la actividad física como medio para incrementar la calidad de vida del adulto mayor asilado.

Etapas en la formación de los instructores:

- ★ Etapa de familiarización, tiempo para conocer a fondo las 3 fases que constituyen cada sesión (inicial o calentamiento: 10 min. medular 25 min. y relajación o final 10 min.), así como para tomar conciencia de las características de los adultos mayores a quienes se van a administrar.
  
- ★ Etapa de ensayo, mediante la técnica de juego de roles, cada instructor condujo una sesión tomando en cuenta lo aprendido en la etapa anterior.
  
- ★ Etapa de revisión y retroalimentación, tiempo para evaluar las sesiones conducidas en la etapa de ensayo; aclarando dudas y solucionando las dificultades que se enfrentaron; y planificar el calendario de intervención de los instructores de acuerdo a su nivel de desempeño en la etapa anterior.
  
- ★ Etapa de recomendaciones finales, todas las sesiones deberán ser implementadas hasta donde sea posible por uno y hasta tres instructores, uno encargado de administrar el calentamiento, otro la fase medular y otro la relajación. Antes de iniciar; los instructores se encargarán de que cada adulto mayor tome un gafete con su nombre, previamente colocado en la entrada del pabellón donde se llevan a cabo las sesiones. Revisar con anticipación la sesión para disponer y ubicar el material que se va necesitar. La voz deberá ser muy clara y fuerte al dar las instrucciones aún y cuando lo más importante es la demostración de la ejecución del ejercicio a realizar. Los instructores responsables de la sesión estarán atentos al apoyo de los monitores para esperar que aquellos adultos con discapacidad alcancen a realizar la

ejecución con ayuda del monitor. Todos los instructores durante la sesión llamarán a los adultos mayores por su nombre felicitándolos por su buen desempeño.

## **Monitores**

Para el entrenamiento de alumnos que fungieron como monitores auxiliando a los instructores en la aplicación de las actividades que conforman cada una de las sesiones del programa de activación física, se tomaron en cuenta las siguientes premisas:

- a) Los alumnos que participaron como instructores de las sesiones podrán ser monitores en los días que no son responsables de implementar la sesión.
  
- b) Cualquier voluntario de la residencia o asilo puede realizar la función de monitor siempre y cuando reciba las indicaciones de cómo trabajar durante la sesiones para el apoyo del instructor con los adultos que requieran atención individual. Cabe destacar que para este apoyo se contó con la colaboración de las 3 alumnas de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Chihuahua, una alumna de la Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, 2 alumnos del colegio de Bachilleres plantel no. 1 apoyando los días que cumplían con sus horas de servicio social o practicas profesionales.

### Etapas en la formación de los monitores:

- ★ Etapa de familiarización, tiempo para conocer las funciones del monitor como auxiliar durante el desarrollo de la sesión, así como para tomar conciencia de las características de los adultos mayores a quienes se van a apoyar.
- ★ Etapa de ensayo, mediante la técnica de juego de roles, cada monitor llevó a la práctica su papel, tomando en cuenta lo aprendido en la etapa anterior.
- ★ Etapa de revisión y retroalimentación, tiempo para evaluar la forma en que se condujo cada monitor en la etapa de ensayo; aclarando dudas y solucionando las dificultades que se enfrentaron.
- ★ Etapa de recomendaciones finales, el monitor ayuda con el traslado de los adultos que requieren ayuda para tomar la sesión, así como para regresarlo a sus lugares habituales. El monitor debe en primer lugar conocer el nombre, la discapacidad o problema físico del adulto mayor al que apoya. El monitor ayudará preparando el material y colocando gafetes con nombres a los adultos mayores que llegan al pabellón. El monitor conocerá cual es el objetivo de la sesión, los materiales que se ocuparán. El monitor se coloca detrás de la silla para permitir la visión del instructor de la sesión. La posición del monitor cambiará en el momento que perciba que el adulto mayor no ha captado la instrucción o no puede realizar solo el ejercicio colocándose delante de él para ayudarlo. Es importante la demostración física o la utilización de las manos para indicar la ubicación de los miembros y la forma de moverlos. Solo se utilizará el apoyo verbal de ser necesario. El monitor deberá esperar a brindar su ayuda con algunos adultos solo hasta que el instructor se lo indique. Para el apoyo de algunos adultos con discapacidad visual, auditiva, o motora se asignará un monitor desde el inicio de sesión.

## **CAPÍTULO IV:**

### **ACTIVACIÓN FÍSICA PARA ADULTOS MAYORES EN RESIDENCIAS DE ESTANCIA PERMANENTE.**

En esta sección se reportan la metodología y los resultados de la aplicación y valoración de un programa de actividad física para adultos mayores en residencias de estancia permanente. Los resultados obtenidos y las conclusiones que de ellos se desprenden ponen de manifiesto que a actividad física es una alternativa que puede aportar beneficios que incrementen la posibilidad de lograr un mejoramiento en la salud de los adultos en plenitud.

#### **Pregunta de investigación.**

¿El aplicar un programa de activación física permitirá a los adultos mayores confinados en residencias de estancia permanente realizar actividades que mejoren su calidad de vida en mayor proporción que aquellos que no reciben dicho programa?

## **MÉTODO**

### **Muestra**

Se seleccionaron al azar 30 personas 15 del grupo experimental y 15 del grupo control; 7 mujeres y 8 hombres en cada grupo. En general la edad de los sujetos fluctuó entre los 60 y 84 años; con una media de 78 años y una desviación estándar de 6.5; en el grupo control la media y desviación estándar de la edad es de 77 y 7.4 años respectivamente, mientras que en el grupo experimental a media y desviación estándar de la edad es de 80 y 5.4.

### **Variables**

#### **Variable Independiente:**

**Programa de Actividad Física** consta de 60 sesiones realizadas durante 12 semanas, con sesiones diarias de lunes a viernes. Cada sesión tuvo 10 min. de calentamiento, 25 min. de parte medular y 10 min. de recuperación o relajación.

Se buscó poner en marcha todo el organismo en general de forma suave y progresiva por medio de la movilidad articular con ejercicios sencillos y variados que ayudan a conocer el propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento, trabajando

también la parte afectiva y social, intentando que cada uno de los participantes se conocieran mejor.

### **Variables Dependientes:**

**Autoconcepto** es el conjunto de las percepciones personales formadas con la experiencia y con las interpretaciones del entorno y está influida por el esfuerzo y las evaluaciones de otras personas significativas. Esta variable fue medida por medio de la Escala de autoconcepto de Pier Harris adaptada para el adulto mayor.

**Depresión** es un estado emocional caracterizado por sentimientos de inutilidad, culpa, tristeza, indefensión y desesperanza profundos. A diferencia de la tristeza normal o la del duelo, que sigue a la pérdida de un ser querido, la depresión patológica es una tristeza sin razón aparente que la justifique y además grave y persistente. Se caracteriza por perturbaciones del sueño y en los hábitos alimenticios, la pérdida de iniciativa, el autocastigo, el abandono, la inactividad. (Calderón, 1990). Esta variable fue medida por medio de la Escala del Síndrome Depresivo de Guillermo Calderón.

**Capacidad cognitiva.** Esta variable se midió por medio de la escala SPMSQ de Pfeiffer.

**Equilibrio.** Esta variable fue medida por medio de la subescala I: valoración del equilibrio de Tinetti.

**Marcha.** Esta variable fue medida por medio de la subescala II: valoración de la marcha de Tinetti.

**Flexión de tronco.** Distancia recorrida por la punta del dedo corazón en el muslo durante la flexión lateral (derecha, izquierda).

**Capacidad funcional.** Esta variable fue medida por medio de la escala Índice de Katz (IK).

## Diseño

El diseño utilizado es un diseño de tipo “Grupo experimental vs. Control, Pretest-Posttest” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Donde para el control del efecto de las variables extrañas más relevantes tales como: edad, amplitud de movimiento, el equilibrio y marcha antes de la intervención (pretest) se realizó un procedimiento de apareamiento de los sujetos en dichas variables, para luego ir asignado a cada integrante de cada pareja a cada uno de los grupos; buscando, hasta donde fue posible, un balance entre los grupos experimental y control.

Este diseño adopta la forma:

$G_1$	$O_1$	$X_1$	$O_3$
$G_2$	$O_2$	$X_2$	$O_4$

Donde:

$G_1$  y  $G_2$  = Grupo experimental y control respectivamente.

$O_1$  y  $O_2$  = Resultados de la aplicación del pretest al grupo experimental y control respectivamente.

$X_1$  = Aplicación del tratamiento al grupo experimental, durante doce semanas.

$X_2$  = Sin Aplicación del tratamiento al grupo control.

$O_3$  y  $O_4$  = Resultados de la aplicación posttest al grupo experimental y control respectivamente.

## **Instrumentos y materiales.**

**Índice de Katz (IK). Escala de valoración de capacidad funcional.** Consta de 6 ítems: lavado, vestido, uso de sanitario, movilización, continencia y alimentación. Están ordenados jerárquicamente según la forma en que los pacientes pierden funciones. Los pacientes se clasifican en 3 grupos. (0-1 dependencia leve, 2-3 dependencia moderada, 4-6 dependencia severa). Es importante mencionar que desde su publicación, en 1969, esta escala sigue siendo el patrón básico más frecuentemente utilizado; en su versión original o adaptaciones de la misma.

**Escala de valoración cognitiva de Pfeiffer (SPMSQ).** Es un cuestionario corto para detectar deterioro cognitivo en pacientes ancianos. Consta de 10 ítems y es muy útil, sencillo y rápido. Con preguntas como: ¿Qué fecha es hoy? (días, mes y año), ¿Qué edad tiene?, ¿En qué fecha nació?, etc. Se considera normal 0-3 errores, 4-5 deterioro intelectual, 6-8 deterioro intelectual moderado, 9-10 deterioro intelectual severo.

**Escala de Tinetti, subescalas de valoración de equilibrio y marcha:** Las dos subescalas son de ejecución u observación directa y evalúan la capacidad de un individuo para ejecutar una actividad física determinada. *Subescala I: Equilibrio* (9 ítems), valora los diferentes componentes del equilibrio: sentado, al levantarse, al sentarse, en bipedestación, etc. *Subescala II: Marcha* (7 ítems), valora la rapidez de marcha, la longitud del paso, la base de sustentación, la regularidad de los pasos y la relación temporal entre las fases de apoyo unipodal y apoyo bipodal. Se considera normal una puntuación de 26-28; Con algún riesgo de caída de 19-25, y con 5 veces más de riesgo de caer puntuación menor de 19.

**Escala de autoconcepto de Pier Harris (adaptada para el adulto mayor).** En la cual de los de 80 reactivos originales (Piers, 1984) solo se emplearon 52 reactivos, 25 formulados positivamente y los 27 restantes negativamente. La forma de respuesta es de afirmación o negación. Agrupados en 6 categorías, autoconcepto intelectual 11 reactivos, autoconcepto conductual 8 reactivos, autoconcepto físico 9 reactivos, falta de ansiedad 10 reactivos, popularidad 7 reactivos, felicidad-satisfacción 7 reactivos.

**Escala del síndrome depresivo de Guillermo Calderón.** Escala compuesta por 20 preguntas de respuesta SI/NO, donde la respuesta SI tiene 3 opciones a escoger: poco, regular o mucho. Para cada reactivo, se otorga la siguiente puntuación: NO 1 punto, Poco 2 puntos, Regular 3 puntos, Mucho 4 puntos. Rangos: de 20 a 35 puntos, normal; de 36 a 45 puntos, ansiedad leve; de 46 a 65 puntos, cuadro depresivo de mediana intensidad y de 66 a 80 puntos estado depresivo severo.

**Flexión de tronco.** Distancia recorrida por la punta del dedo corazón en el muslo durante la flexión lateral (derecha, izquierda), como resultado de la aplicación de la prueba flexión lateral del tronco del test europeo de aptitud física para adultos (EUROFIT)

**Procedimiento.**

**Primera etapa:** Contacto, convenio de colaboración con las residencias de estancia permanente de la ciudad Chihuahua y selección de la muestra. Para seleccionar la muestra se acudió a todas las residencias de estancia permanente de la ciudad Chihuahua, invitándolas a participar en el estudio; con el fin de hacer más efectiva la invitación se hizo una exposición detallada del proyecto, ante las autoridades correspondientes, haciendo énfasis en los beneficios esperados por su implementación.

**Segunda etapa:** Capacitación de los evaluadores. A los alumnos de la Facultad de Educación Física alumnos de maestría se les invitó a participar en el estudio como evaluadores; ofreciéndoles a cambio horas de la clínica de gerontomotricidad.

Los alumnos que aceptaron la invitación fueron capacitados en tres etapas: en la primera etapa con un taller de sensibilización y de información sobre las principales involuciones que atraviesa el adulto mayor confinado en residencias de estancia permanentes. En la segunda etapa, por medio de demostraciones observaron el procedimiento estándar para aplicar cada una de las pruebas o instrumentos incluidos en la batería. En una tercera etapa, aplicaron los instrumentos con adultos mayores no incluidos en el estudio.

Por último cada uno de ellos fue asignado a la aplicación del instrumento o prueba donde se su desempeño resultó el más adecuado.

**Tercera etapa:** Primer aplicación de la batería propuesta (pretest). Una vez establecidos los convenios de colaboración con las residencias participantes y firmados los consentimientos por parte de los adultos mayores de residencia permanente con un estado de salud que le permita ser evaluados. Se procedió con la aplicación de los ocho instrumentos que conforman la batería propuesta.

**Cuarta etapa:** Diseño del programa de activación física.

**Quinta etapa:** Aplicación del programa de activación física al grupo experimental. Con una duración de tres meses, una frecuencia de lunes a viernes y 50 minutos por sesión.

**Sexta etapa:** Segunda aplicación de la batería propuesta (postest).

**Séptima etapa:** Análisis de los resultados.

**Octava etapa:** Elaboración y entrega de resultados del estudio a cada una de las instituciones participantes. Una vez terminada la tercera etapa se procedió al análisis de los resultados obtenidos y elaboración del informe final, mismo que se entregó, en forma impresa, a cada una de las instituciones participantes. Además, se hizo una exposición detallada del mismo, ante las autoridades correspondientes de cada institución, haciendo énfasis en la situación actual de sus residentes en cuanto a su capacidad funcional y en relación a la capacidad funcional de los residentes de otras estancias.

**Análisis estadísticos:**

Los análisis estadísticos de los resultados se efectuaron mediante el programa SPSS versión 15.0.

Los análisis estadísticos realizados son:

- Análisis descriptivo de frecuencias.
- Análisis de varianza mixtos 2x2.

Se utilizó un nivel alfa de .05 para todas las pruebas estadísticas.

## **RESULTADOS**

### **Esfera mental**

Análisis de frecuencia de la aplicación de la escala de Pfeiffer:

1. En el grupo control el avance del deterioro mental del pre al postest, de acuerdo a las categorías estudiadas según la aplicación de la escala SMPSQ de Pfeiffer, se dio de la siguiente manera: 1 de los 2 AM con deterioro normal y los 2 con deterioro leve en el pretest pasaron a un deterioro moderado en el postest, de manera similar 1 de los 7 AM con deterioro moderado en el pretest mostró un deterioro severo en el postest. Mientras que en el grupo experimental 1 de los 5 AM con deterioro normal y 1 de los 5 con deterioro leve en el pretest pasaron a un deterioro moderado en el postest, de manera similar 1 de los 7 AM con deterioro moderado en el pretest mostró un deterioro severo en el postest (ver Tabla 5).
2. La correlación (coeficiente de correlación de Spearman) entre las categorías de deterioro es mayor en el grupo experimental; lo que sugiere mayor estabilidad, del pretest al postest, en el deterioro cognitivo de los adultos mayores de este grupo con respecto al de los adultos mayores del grupo control (ver Tabla 5).
3. En general en el grupo control, durante el Pretest 13% de los AM presentan un deterioro leve; 47% un deterioro moderado; 27% un deterioro severo y el 13% restante un deterioro normal; en el Postest 73% de ellos presentan un deterioro leve; 47% un deterioro moderado; 27% un deterioro severo y el 13% restante un deterioro normal. Mientras que en el grupo experimental, en el Pretest, 27% de los AM presentan un deterioro leve; 40% un deterioro moderado y el 33% restante un deterioro normal; en el Postest 33% de ellos presentan un deterioro leve; 27% un deterioro moderado y el 40% restante un deterioro normal (ver Figura 17).

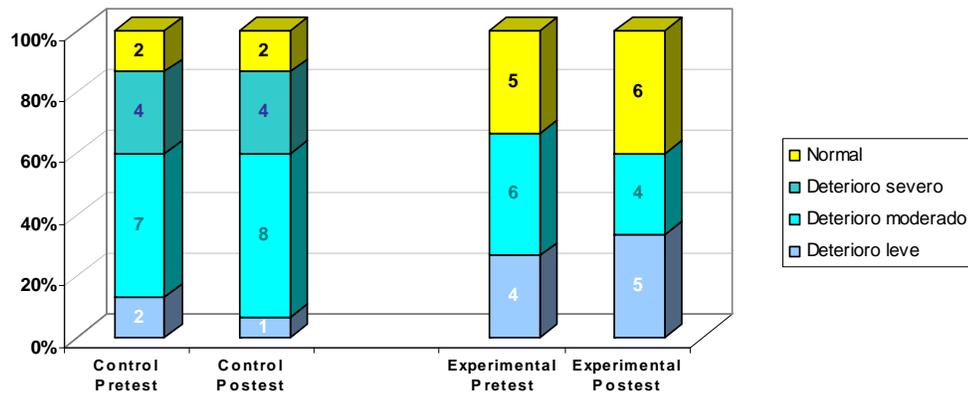


Figura 17 Deterioro cognitivo de los adultos mayores, pretest-postest grupos control y experimental.

Tabla 5 Nivel de deterioro cognitivo de los adultos mayores durante la fase pretest y postest, ambos grupos.

Grupo control					
Postest					
Pretest	Normal	Deterioro leve	Deterioro moderado	Deterioro severo	Total
Normal	1	0	1	0	2
Deterioro leve	0	0	2	0	2
Deterioro moderado	1	0	5	1	7
Deterioro severo	0	1	0	3	4
Total	2	1	8	4	15

Grupo experimental					
Postest					
Pretest	Normal	Deterioro leve	Deterioro moderado	Deterioro severo	Total
Normal	4	1	0	0	5
Deterioro leve	2	1	1	0	4
Deterioro moderado	0	3	3	0	6
Deterioro severo	0	0	0	0	0
Total	6	5	4	0	15

Nota.  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo control = .474;  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo experimental = .703.

Análisis de frecuencia de la aplicación de la escala Síndrome de Depresión de Calderón Narváez:

1. En el grupo control los cambios en el nivel de depresión del pre al posttest, de acuerdo a las categorías estudiadas según la aplicación de la escala Síndrome de depresión de Calderón Narváez, se dieron de la siguiente manera: 3 de los 10 AM con un nivel normal pasaron al nivel de ansiedad leve y 1 de los 4 AM con ansiedad leve pasó a depresión de mediana intensidad. Mientras que en el grupo experimental 2 de los 8 AM con un nivel normal pasaron al nivel de ansiedad leve y 6 de los AM con nivel de ansiedad leve pasaron a un nivel normal; esta mejoría probablemente debida al programa de activación física (ver Tabla 6).
2. La correlación (coeficiente de correlación de Spearman) entre las categorías de depresión estudiadas es menor en el grupo experimental; lo que sugiere mayor cambio, del pretest al posttest, en los niveles de depresión de los adultos mayores de este grupo con respecto al de los adultos mayores del grupo control; que junto al hallazgo comentado en el punto anterior este cambio se da en el sentido positivo (ver Tabla 6 y Figura 18).
3. En general en el grupo control, durante el Pretest 27% de los AM presentan un nivel de ansiedad leve; 7% depresión media; y el 66% restante un nivel de ansiedad normal; en el Posttest 33% de ellos presentan un nivel de ansiedad leve; 14% depresión media y el 53% restante un nivel de ansiedad normal. Mientras que en el grupo experimental, en el Pretest, 40% de los AM presentan un nivel de ansiedad leve; 7% depresión media y el 53% restante un nivel de ansiedad normal;

en el Postest 20% de ellos presentan un nivel de ansiedad leve; 13% depresión media y el 67% restante un nivel de ansiedad normal (ver Figura 18).

Tabla 6 Nivel de depresión de los adultos mayores durante la fase pretest y postest, ambos grupos.

Grupo control				
Pretest	Postest			Total
	Normal	Ansiedad leve	Depresión de mediana intensidad	
Normal	7	3	0	10
Ansiedad leve	1	2	1	4
Depresión de mediana intensidad	0	0	1	1
Total	8	5	2	15

Grupo experimental				
Pretest	Postest			Total
	Normal	Ansiedad leve	Depresión de mediana intensidad	
Normal	6	2	0	8
Ansiedad leve	4	1	1	6
Depresión de mediana intensidad	0	0	1	1
Total	10	3	2	15

Nota.  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo control = .596;  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo experimental = .346.

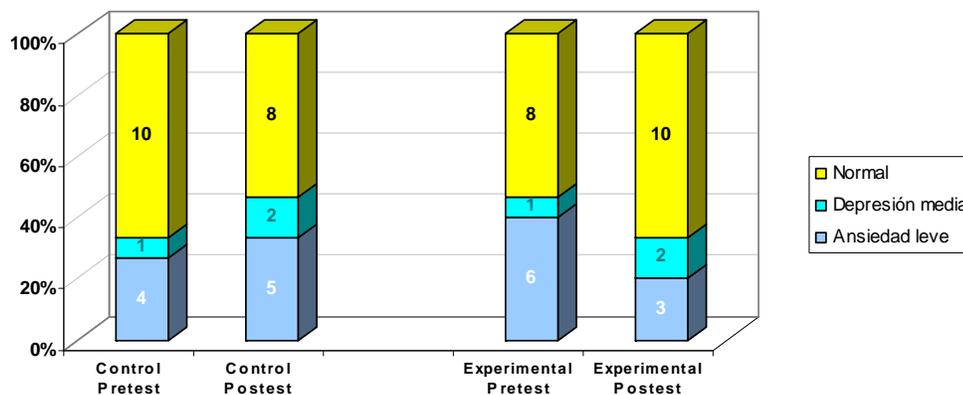


Figura 18 Nivel de depresión de los adultos mayores, pretest-postest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y postest), para analizar las puntuaciones en la escalas de Pfeiffer no mostró ninguna diferencia significativa (ver Tabla 7 y Figura 19).

Tabla 7 Análisis de varianza para el puntaje promedio de la Escala SMPSQ de Pfeiffer.

Fuente	SC	gl	MC	F
Pre-Pos	0.150	1	0.150	0.088
Pre-Pos * Grupo	0.817	1	0.817	0.481
Error (Pre-Pos)	47.533	28	1.698	

\* p <.05 \*\* p <.01 \*\*\* p <.001

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
6.9	7.0	4.5	4.2

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de p = .05 entre sí.

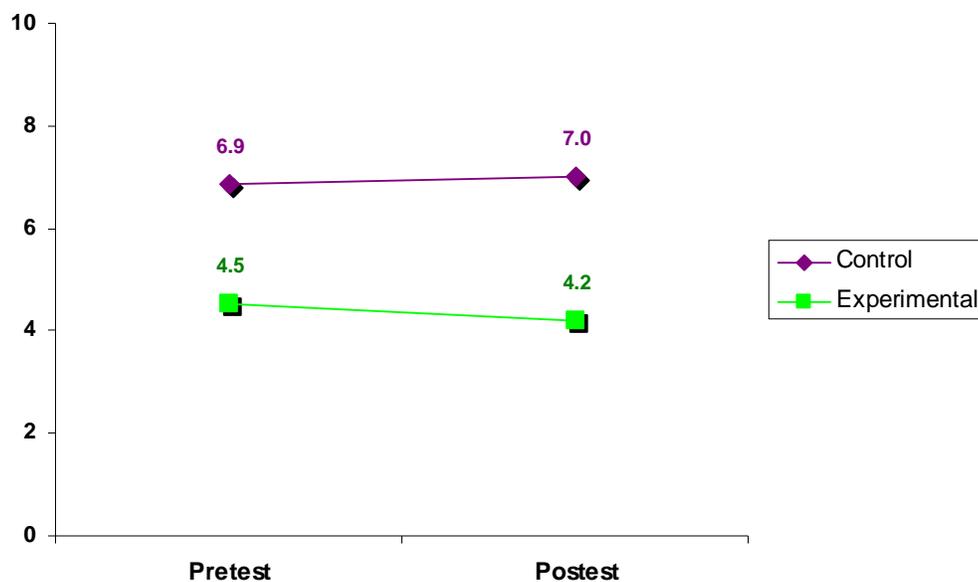


Figura 19 Puntaje promedio de la Escala SMPSQ de Pfeiffer pretest-postest grupos control y experimental.

A continuación se analizó la variable dependiente puntuación en la escala de Síndrome de depresión de Calderón Narváez por medio de una ANOVA mixto 2(Experimental vs Control) X 2(Prestest vs Postest) siendo la primera variable intersujetos y la última intrasujetos; el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables, mostrando una reducción en el puntaje de depresión en el grupo experimental del pretest al postest (ver Tabla 8 y Figura 20).

Tabla 8 Análisis de varianza para el puntaje promedio de la Escala Síndrome de Depresión.

Fuente	SC	gl	MC	F
Pre-Pos	2.817	1	2.817	0.095
Pre-Pos * Grupo	126.150	1	126.150	4.253 *
Error (Pre-Pos)	8309.533	28	29.662	

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
31.5	33.9	34.3 <sub>a</sub>	31.0 <sub>a</sub>

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de  $p = .05$  entre sí.

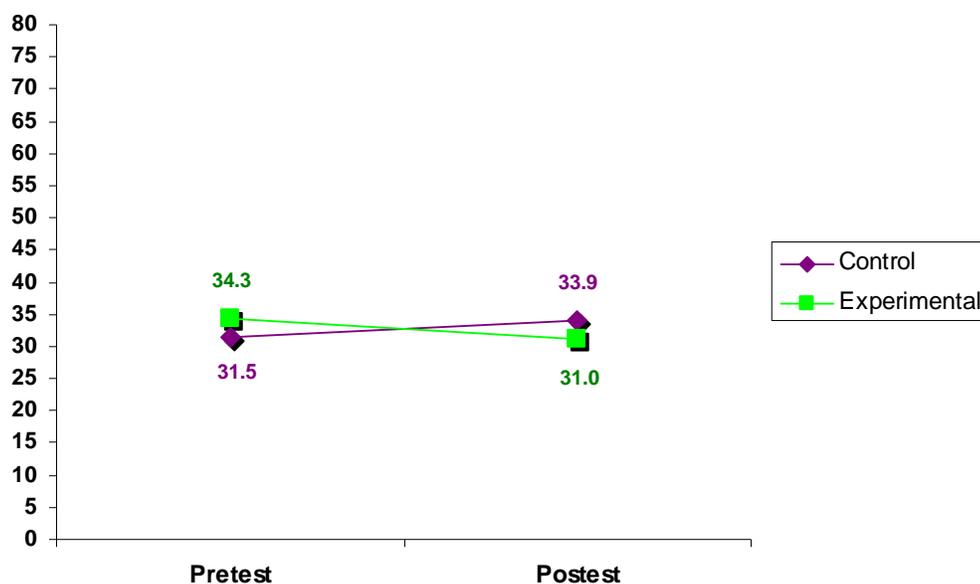


Figura 20 Puntaje promedio de la Escala Síndrome de Depresión pretest-postest grupos control y experimental.

Los análisis de varianza mixtos 2 x 2 (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y posttest), para analizar las puntuaciones en cada una de las categorías de la escala de autoconcepto de Piers Harris adaptada para adultos no mostraron ninguna diferencia significativa (ver Figuras 21 a 26).

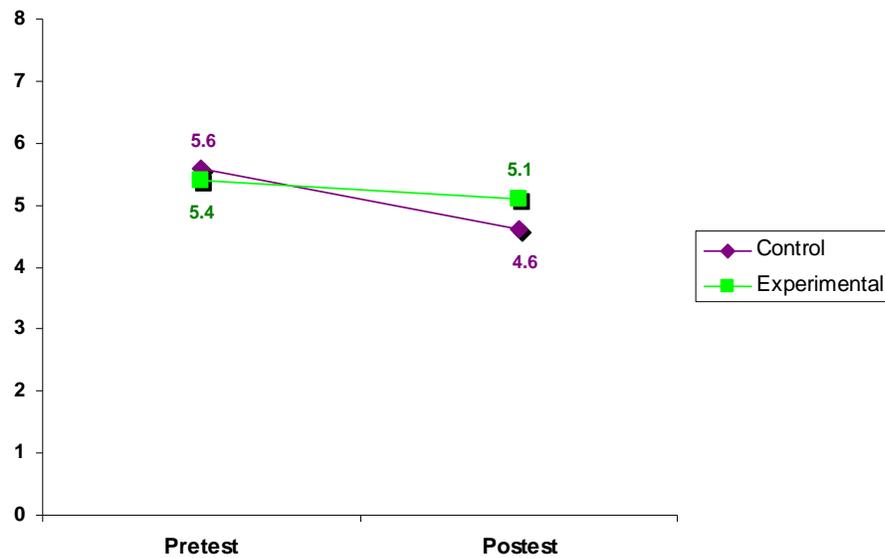


Figura 21 Puntaje promedio de la categoría Conductual de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-posttest grupos control y experimental.

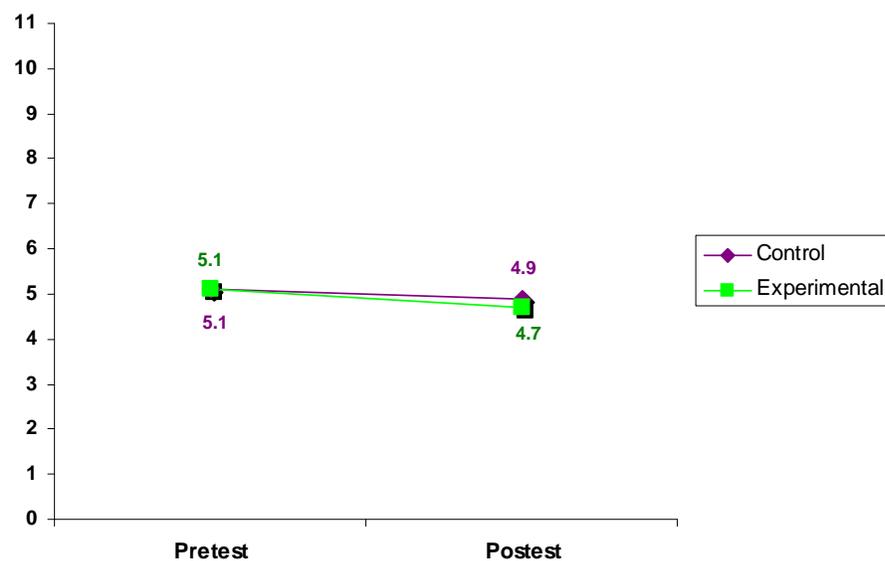


Figura 22 Puntaje promedio de la categoría Intelectual de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-posttest grupos control y experimental.

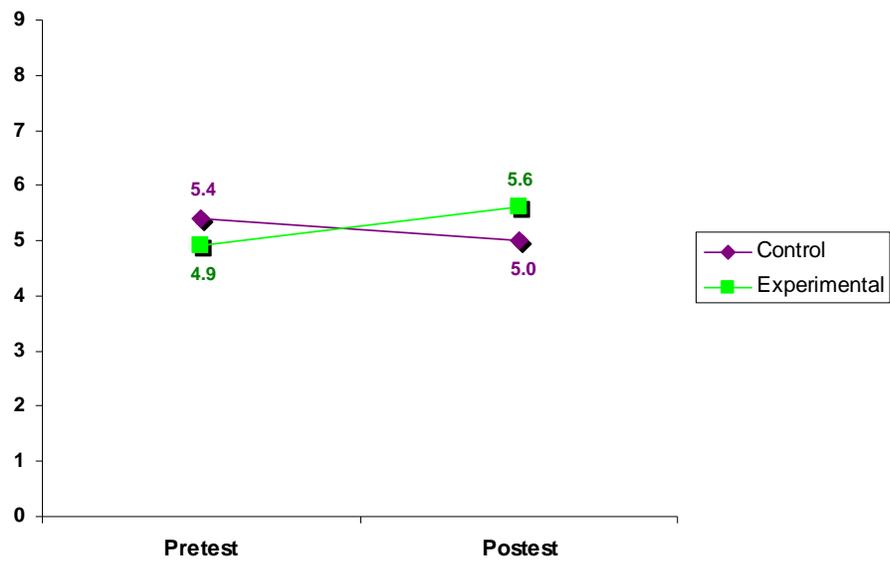


Figura 23 Puntaje promedio de la categoría Físico de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-posttest grupos control y experimental.

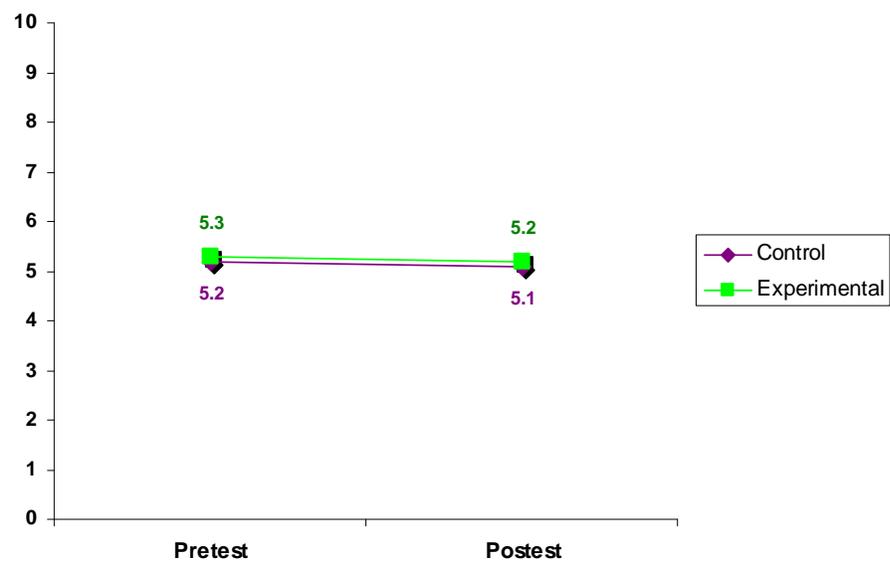


Figura 24 Puntaje promedio de la categoría Falta de ansiedad de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-posttest grupos control y experimental.

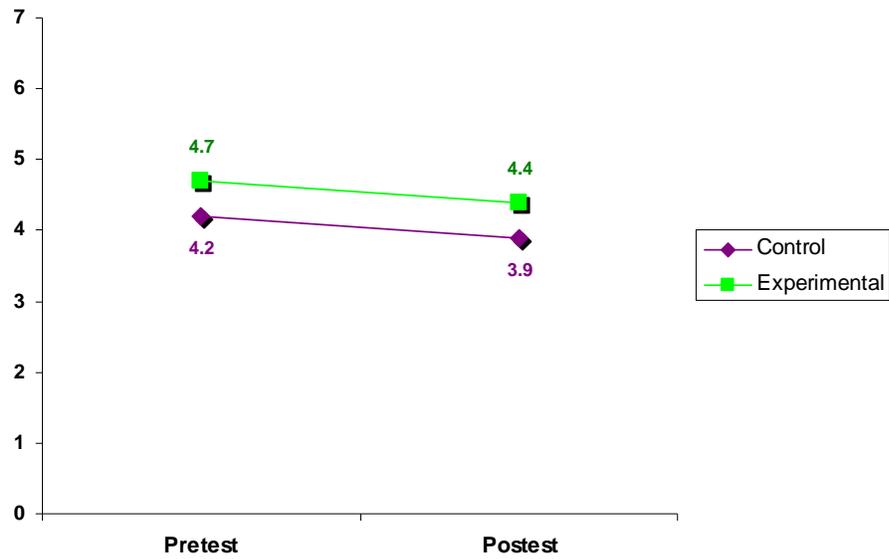


Figura 25 Puntaje promedio de la categoría Popularidad de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-posttest grupos control y experimental.

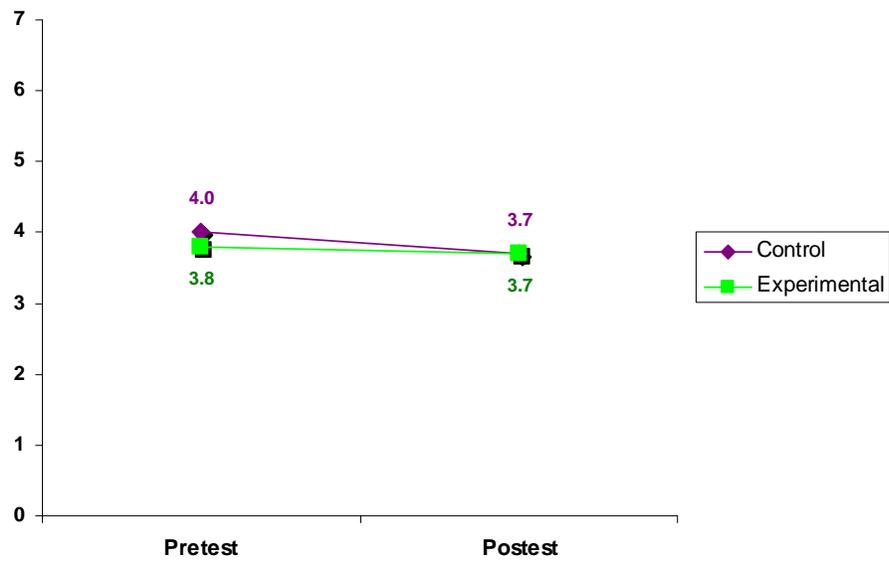


Figura 26 Puntaje promedio de la categoría Felicidad-Satisfacción de la Escala autoconcepto de Piers Harris pretest-posttest grupos control y experimental.

## **Esfera funcional**

Análisis de frecuencia de la aplicación del índice de Kats:

1. En el grupo control la evolución en los niveles de dependencia para realizar actividades de la vida diaria del pre al postest, de acuerdo a las categorías estudiadas según la aplicación del índice de Kats, se dio de la siguiente manera: de los 13 AM con dependencia leve, 1 pasó a dependencia moderada y otros 2 a dependencia severa, de manera similar 1 de los 2 AM con dependencia moderada en el pretest mostró una dependencia severa en el postest. Mientras que en el grupo experimental 1 de los 2 AM con dependencia severa en el pretest pasó a una dependencia moderada en el postest, los demás AM mantuvieron su nivel de dependencia del pretest al postest (ver Tabla 9).
2. La correlación (coeficiente de correlación de Spearman) entre las categorías de dependencia es mayor en el grupo experimental; lo que sugiere mayor estabilidad, del pretest al postest, en el nivel de dependencia para realizar actividades de la vida diaria de los adultos mayores de este grupo con respecto al de los adultos mayores del grupo control (ver Tabla 9).
3. En general en el grupo control, durante el Pretest 87% de los AM presentan un nivel de dependencia leve; un 13% un nivel de dependencia moderada; en el Postest 73% de ellos presentan un nivel de dependencia leve; un 7% un nivel de dependencia moderada y un 10% un nivel de dependencia severa. Mientras que en el grupo experimental, en el Pretest 87% de los AM presentan un nivel de dependencia leve; un 6.5% un nivel de dependencia moderada; y el otro 6.5%

restante un nivel de dependencia severa; en el Posttest 93% de ellos presentan un nivel de dependencia leve y un 7% un nivel de dependencia moderada (ver Figura 27).

Tabla 9 Nivel de dependencia de los adultos mayores en actividades de la vida diaria durante la fase pretest y posttest, ambos grupos.

Grupo control				
Pretest	Posttest			Total
	Dependencia leve	Dependencia moderada	Dependencia severa	
Dependencia leve	10	1	2	13
Dependencia moderada	1	0	1	2
Dependencia severa	0	0	0	0
Total	11	1	3	15

Grupo experimental				
Pretest	Posttest			Total
	Dependencia leve	Dependencia moderada	Dependencia severa	
Dependencia leve	13	0	0	13
Dependencia moderada	1	0	0	1
Dependencia severa	0	1	1	1
Total	14	1	1	15

Nota.  $r_s$  entre las categorías pre-posttest grupo control = .234;  $r_s$  entre las categorías pre-posttest grupo experimental = .732.

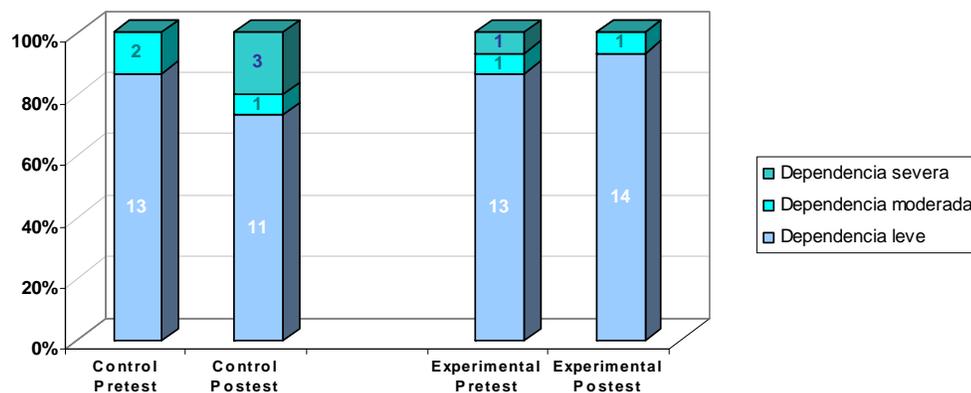


Figura 27 Índice de Kats pretest-posttest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y postest), para analizar el puntaje del Índice de KATS (AVD); el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables, mostrando un aumento en el puntaje de dependencia en el grupo control del pretest al postest (ver Tabla 10 y Figura 28).

Tabla 10 Análisis de varianza para el puntaje promedio del Índice de KATS (AVD).

Fuente	SC	gl	MC	F
Pre-Pos	2.107	1	2.107	2.606
Pre-Pos * Grupo	3.317	1	3.317	4.286 *
Error (Pre-Pos)	21.667	28	0.774	

\* p <.05 \*\* p <.01 \*\*\* p <.001

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
0.3 <sub>a</sub>	1.1 <sub>a</sub>	0.4	0.3

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de p = .05 entre sí.

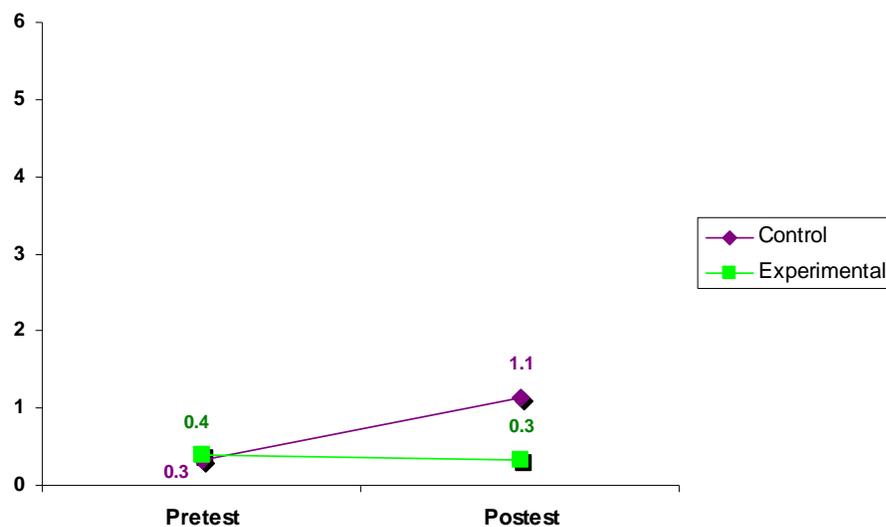


Figura 28 Puntaje promedio del Índice de KATS (AVD) pretest-postest grupos control y experimental.

## Esfera física

Análisis de frecuencia implementos que ayudan al sujeto a desplazarse:

1. En el grupo control la evolución en el uso de implementos que ayudan a desplazarse del pre al postest, de acuerdo a los implementos estudiados, se dio de la siguiente manera: de los 13 AM que no utilizaban ningún implemento, 1 pasó a depender del uso de bastón y otros 2 a depender del uso de andador para desplazarse, de manera similar 1 de los 2 AM con dependencia del uso de bastón en el pretest mostró una dependencia del uso de andador en el postest. Mientras que en el grupo experimental los 15 AM mantuvieron su nivel de dependencia en el uso de implementos para desplazarse (ver Tabla 11).
2. La correlación (coeficiente de correlación de Spearman) entre los implementos que facilitan el desplazamiento es mayor en el grupo experimental; lo que sugiere mayor estabilidad, del pretest al postest, en el nivel de dependencia de implementos para desplazarse de los adultos mayores de este grupo con respecto al de los adultos mayores del grupo control (ver Tabla 11).
3. En general en el grupo control, durante el Pretest 13% de los AM usan bastón y 87% restante no necesita de ningún implemento para desplazarse; en el Postest 13% de ellos usan bastón; 20% andador y un 67% no necesita de ningún implemento para desplazarse. Mientras que en el grupo experimental, Tanto en el Pretest como en el Postest 13% de los AM usan bastón; un 40% andador y el 47% no necesitan de ningún implemento para desplazarse (ver Figura 29).

Tabla 11 Uso de implementos que ayudan a los adultos mayores a desplazarse durante la fase pretest y postest, ambos grupos.

Grupo control				
Pretest	Postest			Total
	Ninguno	Bastón	Andador	
Ninguno	10	1	2	13
Bastón	0	1	1	2
Andador	0	0	0	0
Total	10	2	3	15

Grupo experimental				
Pretest	Postest			Total
	Ninguno	Bastón	Andador	
Ninguno	7	0	0	7
Bastón	0	2	0	2
Andador	0	0	6	6
Total	7	2	6	15

Nota.  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo control = .517;  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo experimental = 1.0.

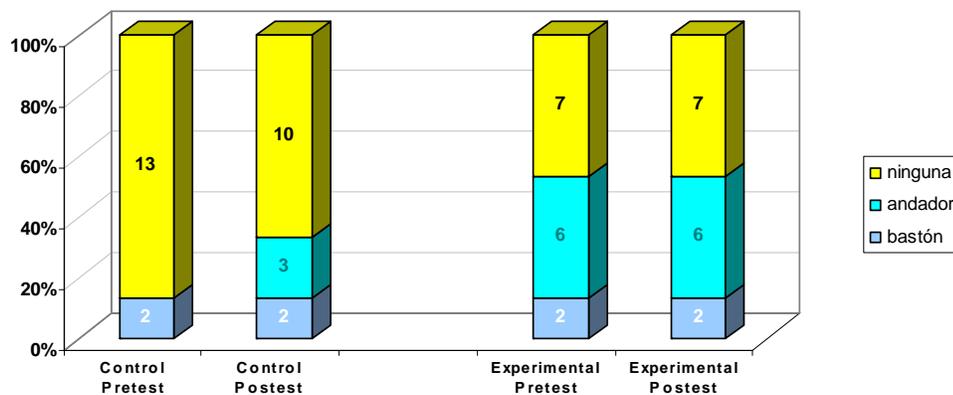


Figura 29 Uso de implementos que facilitan el desplazamiento, pretest-postest grupos control y experimental.

Análisis de frecuencia de la aplicación de la escala de Tinetti:

1. En el grupo control la evolución en el patrón de riesgo de caída del pre al postest, de acuerdo a las categorías estudiadas según la aplicación de la escala de Tinetti, se dio de la siguiente manera: de los 6 AM con algún riesgo de caer, 2 pasaron a cinco veces más riesgo de caer. Mientras que en el grupo experimental 1 de los 3 AM con algún riesgo de caer en el pretest pasó a una situación normal en el postest; de manera similar de los 11 AM con cinco veces más riesgo de caer, 5 pasaron a algún riesgo de caer; uno a situación normal y los otros 5 mantuvieron su patrón de caída del pretest al postest (ver Tabla 12).
2. La correlación (coeficiente de correlación de Spearman) entre las categorías del patrón de caída es mayor en el grupo control; lo que sugiere mayor estabilidad, del pretest al postest, en el patrón de caída de los adultos mayores de este grupo con respecto al de los adultos mayores del grupo control (ver Tabla 12).
3. En general en el grupo control, durante el Pretest 40% de los AM presentan algún riesgo de caer y un 60% cinco veces más riesgo de caer; en el Postest 27% de ellos presentan algún riesgo de caer y el 73% restante cinco veces más riesgo de caer. Mientras que en el grupo experimental, en el Pretest 7% de los AM presentan un patrón de caída normal; 20% algún riesgo de caer; y el 73% restante cinco veces más riesgo de caer; en el Postest 20% de los AM presentan un patrón de caída normal; 47% algún riesgo de caer; y el 33% restante cinco veces más riesgo de caer (ver Figura 30).

Tabla 12 Patrones de riesgo de caída en los adultos mayores durante la fase pretest y postest, ambos grupos.

Grupo control				
Postest				
Pretest	Normal	Algún riesgo de caer	Cinco veces más riesgo de caer	Total
Normal	0	0	0	0
Algún riesgo de caer	0	4	2	6
Cinco veces más riesgo de caer	0	0	9	9
Total	0	4	11	15

Grupo experimental				
Postest				
Pretest	Normal	Algún riesgo de caer	Cinco veces más riesgo de caer	Total
Normal	1	0	0	1
Algún riesgo de caer	1	2	0	3
Cinco veces más riesgo de caer	1	5	5	11
Total	3	7	5	15

Nota.  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo control = .739;  $r_s$  entre las categorías pre-postest grupo experimental = .548.

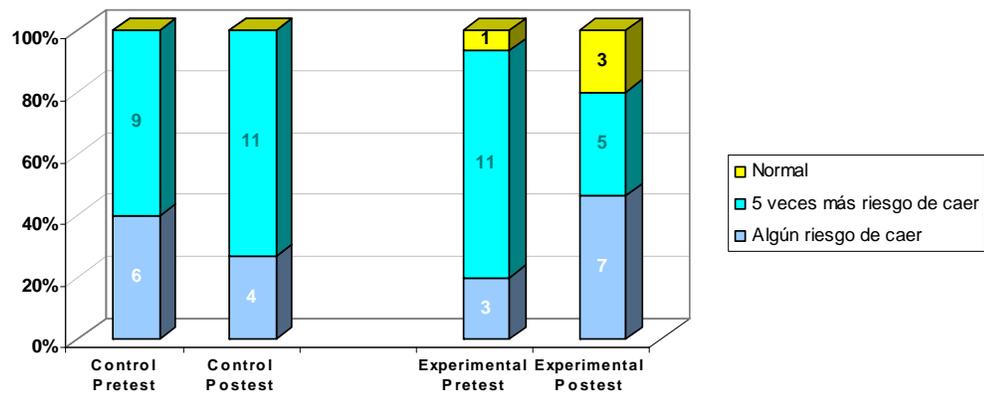


Figura 30 Patrones de riesgo de caída en los adultos mayores pretest-postest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y postest), para analizar el puntaje de equilibrio según la escala de Tinetti; el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables; del pretest al postest se muestra una mejoría en el puntaje de equilibrio en el grupo experimental y un retroceso en la puntuación en el grupo control y en el postest una diferencia en el puntaje a favor del grupo experimental (ver Tabla 13 y Figura 31).

Tabla 13 Análisis de varianza para el puntaje promedio en la escala de equilibrio de Tinetti.

Fuente	SC	gl	MC	F	
Pre-Pos	12.150	1	12.150	2.483	
Pre-Pos * Grupo	109.350	1	109.350	22.349	***
Error (Pre-Pos)	137.000	28	4.893		

\* p <.05 \*\* p <.01 \*\*\* p <.001

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
8.3 <sub>a</sub>	6.5 <sub>a b</sub>	7.7 <sub>c</sub>	11.3 <sub>b c</sub>

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de p = .05 entre sí.

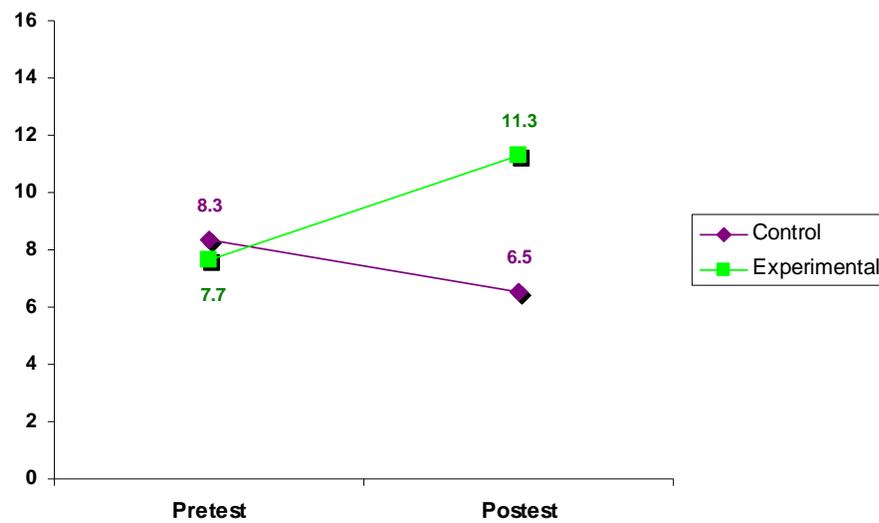


Figura 31 Puntaje promedio en la escala de equilibrio de Tinetti pretest-posttest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y posttest), para analizar el puntaje de marcha según la escala de Tinetti; el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables; mostrando una diferencia a favor del grupo experimental en el posttest, así como una mejoría en el puntaje de la marcha en este grupo del pretest al posttest (ver Tabla 14 y Figura 32).

Tabla 14 Análisis de varianza para el puntaje promedio en la escala de marcha de Tinetti.

Fuente	SC	gl	MC	F	
Pre-Pos	35.267	1	35.267	10.931	**
Pre-Pos * Grupo	38.400	1	38.400	11.903	**
Error (Pre-Pos)	90.333	28	3.226		

\* p < .05 \*\* p < .01 \*\*\* p < .001

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
7.1	7.0 <sub>a</sub>	6.5 <sub>b</sub>	9.6 <sub>a b</sub>

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de p = .05 entre sí.

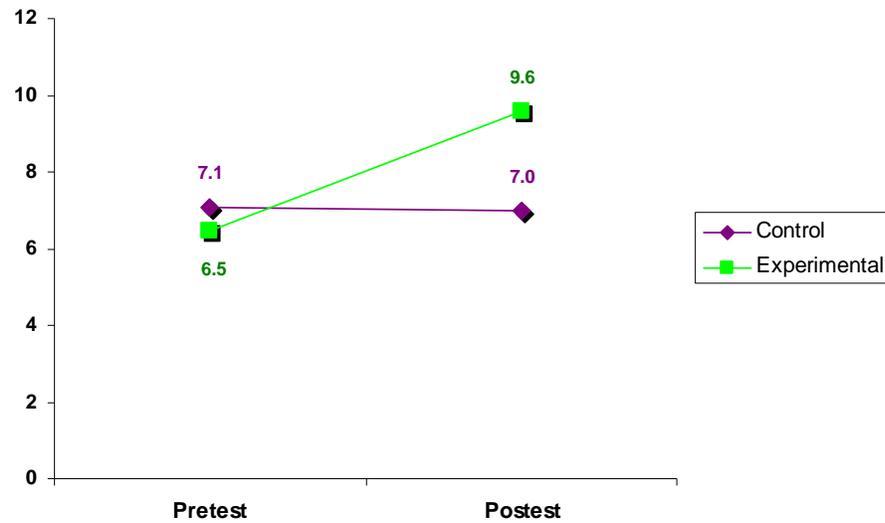


Figura 32 Puntaje promedio en la escala de marcha de Tinetti pretest-posttest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y posttest), para analizar el puntaje total (equilibrio y marcha) de la escala de Tinetti; el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables; mostrando una diferencia a favor del grupo experimental en el posttest, así como una mejoría en el puntaje total (equilibrio y marcha) de este grupo del pretest al posttest (ver Tabla 15 y Figura 33).

Tabla 15 Análisis de varianza para el puntaje total promedio de la escala de Tinetti.

Fuente	SC	gl	MC	F	
Pre-Pos	88.817	1	88.817	9.065	**
Pre-Pos * Grupo	277.350	1	277.350	28.308	***
Error (Pre-Pos)	274.333	28	9.798		

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
15.4	13.5 <sub>a</sub>	14.1 <sub>b</sub>	20.9 <sub>a b</sub>

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de  $p = .05$  entre sí.

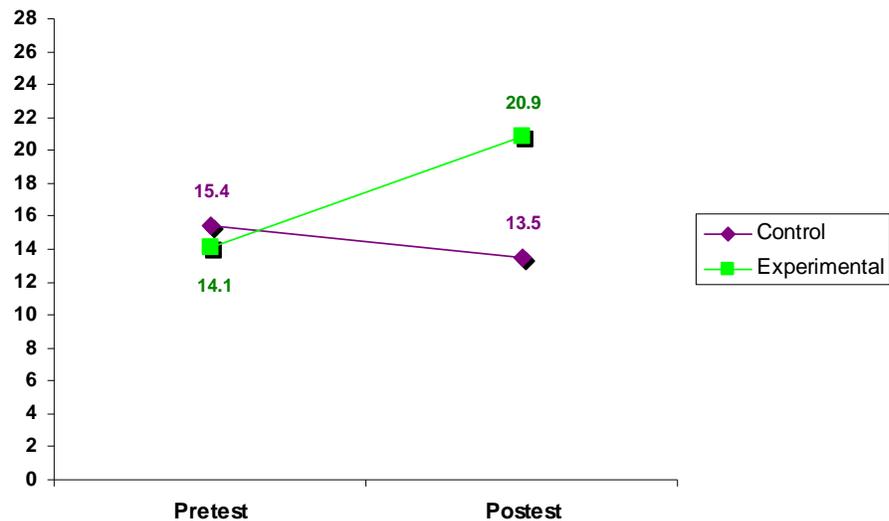


Figura 33 Puntaje total promedio de la escala de Tinetti pretest-posttest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y postest), para analizar la flexión de tronco izquierdo; el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables; mostrando una mejoría, del pretest al postest, en la flexión de tronco izquierdo de los adultos mayores del grupo experimental, así como un retroceso en los del grupo control; además de una diferencia entre los grupos experimental y control, en el pretest a favor del control y en el postest a favor del experimental (ver Tabla 16 y Figura 34).

Tabla 16 Análisis de varianza para flexión de tronco izquierdo.

Fuente	SC	gl	MC	F
Pre-Pos	4.537	1	4.537	0.829
Pre-Pos * Grupo	92.504	1	92.504	16.892 ***
Error (Pre-Pos)	153.333	28	5.476	

\* p < .05 \*\* p < .01 \*\*\* p < .001

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
10.1 <sub>a c</sub>	7.1 <sub>a d</sub>	7.9 <sub>b c</sub>	9.8 <sub>b d</sub>

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de p = .05 entre sí.

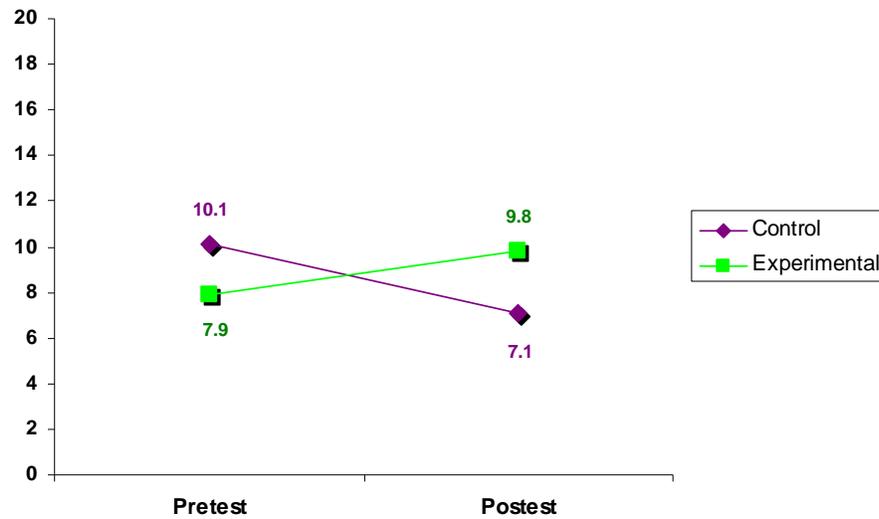


Figura 34 Flexión de tronco izquierdo pretest-posttest grupos control y experimental.

El análisis de varianza mixto dos por dos (factor intersujetos: Grupo, con dos niveles: experimental y control; factor intrasujeto: Fase, con dos niveles: pretest y posttest), para analizar la flexión de tronco derecho; el ANOVA determinó como significativa la interacción de ambas variables; mostrando una mejoría, del pretest al posttest, en la flexión de tronco derecho de los adultos mayores del grupo experimental (ver Tabla 17 y Figura 35).

Tabla 17 Análisis de varianza para flexión de tronco derecho.

Fuente	SC	gl	MC	F	
Pre-Pos	1.204	1	1.204	0.446	
Pre-Pos * Grupo	30.104	1	30.104	11.155	**
Error (Pre-Pos)	75.567	28	2.699		

\* p < .05 \*\* p < .01 \*\*\* p < .001

Grupo			
Control		Experimental	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
9.3	8.2	7.8 <sub>a</sub>	9.5 <sub>a</sub>

Nota: Las medias que comparten el mismo subíndice difieren, cuando menos a un nivel de p = .05 entre sí.

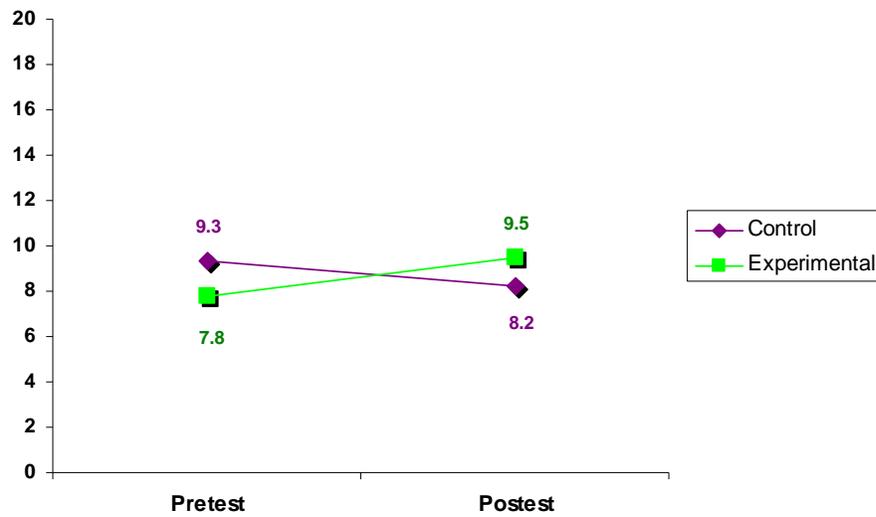


Figura 35 Flexión de tronco derecho pretest-postest grupos control y experimental.

## **CAPÍTULO V:**

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La presente investigación tuvo como propósito principal realizar un diagnóstico situacional de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua, para luego, con la información obtenida diseñar un programa de activación física que permita, en la medida de lo posible, subsanar los efectos de deterioro naturales del envejecimiento; sobre todo en lo que se refiere a la reducción de la capacidad funcional general del adulto mayor. Específicamente se persiguieron cuatro objetivos:

1. Compilar una batería para la valoración y diagnóstico del adulto mayor confinado en residencias de estancia permanente.
2. Aplicar la batería diagnóstica que incluye valoración de: autoconcepto, capacidad cognitiva, depresión, relaciones interpersonales, capacidad funcional, amplitud de movimiento, marcha y equilibrio y de acuerdo a los resultados delimitar, cual es la situación actual de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua en cuanto a su capacidad funcional general.
3. Diseñar un programa de activación física para adultos mayores.
4. Determinar si la utilización del programa de activación física, aplicado durante un lapso de tres meses, mejora la capacidad funcional, social y psicológica de los adultos mayores confinados en estancias de residencia permanente.

De ahí que el contenido y la estructura del presente capítulo giren en torno a la consecución o no de estos objetivos.

**Batería para la valoración y diagnóstico del adulto mayor confinado en residencias de estancia permanente.**

Con el fin de contar con instrumentos con propiedades adecuadas para llevar a cabo una valoración geriátrica integral de los adultos mayores confinados en residencias de estancia permanente; se recurrió a tomar en cuenta a aquellos instrumentos que por sus propiedades y uso generalizado, garantizaban en mayor medida obtener resultados de mayor confiabilidad y validez.

En síntesis, se construyó una batería de pruebas que permitió obtener información sobre las cuatro principales esferas que en su conjunto permiten llevar a cabo una valoración de la capacidad funcional general del adulto mayor.

## **Administración de la batería y diagnóstico situacional de los adultos mayores.**

### **Esfera mental.**

Como era de esperarse, de acuerdo a los efectos naturales del envejecimiento, existe un mayor deterioro cognitivo de los adultos mayores (AM) a mayor edad y, en general, más de la mitad presentan un deterioro moderado o severo. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Casanova, Casanova y Casanova (2004) en adultos mayores cubanos.

Aun cuando solo una quinta parte de los AM presentan síntomas de depresión; más de dos terceras partes de ellos dicen sentirse solos y no ver a familiares o hablar por teléfono con ellos tan a menudo como desean, aunado al hecho de que a más de la mitad de ellos no los han visitado recientemente. Todo esto se agudiza en los adultos de mayor edad y de género masculino. Datos de prevalencia de depresión similares a los encontrados por Albala, et al. (2000) en adultos mayores chilenos.

En cuanto al autoconcepto del adulto mayor, las áreas más bajas son la intelectual, la física y la relacionada con la ansiedad.

**Esfera social.**

La gran mayoría de los adultos mayores afirman tener una persona de confianza y contar con alguien que les prestaría ayuda al encontrarse enfermos; probablemente debido al hecho de que se encuentran asilados y esto les hace estar confiados al respecto.

**Esfera funcional.**

En lo que se refiere a la independencia de los adultos mayores para realizar las actividades de la vida diaria, más de una quinta parte de ellos presentan una dependencia severa; acentuándose este tipo de dependencia en las mujeres y los de mayor edad; coincidiendo con lo reportado por Bayó, Fernández, Orfila, Dalfó, Casajuana, et al. (1996).

**Esfera física**

De acuerdo a los pobres resultados en el equilibrio y la marcha de los adultos mayores, según la escala de Tinetti, se puede afirmar que casi todo ellos están en grave riesgo de sufrir una caída, lo que coincide con lo encontrado por Vera y Campillo (2003).

En cuanto a la flexión de tronco de los adultos mayores se refiere, los resultados muestran un deterioro significativo con la edad.

### **Diseño del programa de activación física para adultos mayores.**

De acuerdo a la información obtenida en el diagnóstico situacional de los adultos mayores residentes de las estancias permanentes de la ciudad de Chihuahua; específicamente en lo que se refiere a los resultados relacionados con la capacidad funcional general de los adultos mayores en cuestión se diseñó un programa de activación física para restablecer, en la medida de lo posible, los efectos de deterioro naturales del envejecimiento, en cuanto a la pérdida de movilidad y amplitud de movimiento se refiere; y con ello recuperar parte importante de la capacidad funcional general del adulto mayor asilado.

### **Utilización del programa de activación física durante un lapso de tres meses.**

A continuación hacemos un compendio de los principales hallazgos en nuestro estudio con respecto a la pregunta de investigación planteada: ¿Aplicar un programa de activación física permitirá a los adultos mayores confinados en residencias de estancia permanente realizar actividades que mejoren su calidad de vida en mayor proporción que aquellos que no reciben dicho programa? agrupándolos de acuerdo a las esferas mental, funcional y física.

#### **Esfera mental**

En cuanto al deterioro cognitivo se refiere los resultados de los análisis de frecuencia y correlación sugieren una mayor estabilidad, del pretest al posttest, en el deterioro cognitivo de los adultos mayores del grupo experimental con respecto al de los adultos mayores del grupo control; sin embargo el análisis de varianza mixto, no mostró ninguna diferencia significativa entre estos grupos.

Con respecto a los cambios en el nivel de depresión los resultados de los análisis de frecuencia y correlación sugieren que, del pretest al posttest, los adultos mayores del grupo experimental presentan un cambio en sentido positivo en los niveles de depresión mientras que en los adultos mayores del grupo control se manifiesta un incremento en sus niveles de depresión. El análisis de varianza mixto muestra una reducción significativa en el puntaje de depresión en el grupo experimental del pretest al posttest, confirmando el hallazgo y reforzando la idea de que el programa de

activación física, al menos de manera indirecta, disminuye los niveles de ansiedad y depresión en los adultos mayores que lo llevan a cabo.

Estos resultados concuerdan con un estudio realizado por Marín, Espinoza y Frez (2000) en el que se afirma que existen diferencias significativas entre los adultos que tienen un alto nivel de actividad física (realizar entre una y más horas a la semana) y aquellos que tienen un bajo nivel de actividad física (realizar no más de una hora a la semana) en relación a la presencia o ausencia de los síntomas de la depresión. Encontraron también que existe una correlación negativa significativa entre un alto nivel de actividad física y una disminución de la probabilidad de aparición de los síntomas asociados a la depresión en el adulto mayor.

Por otro lado, no se observa ningún efecto del programa de actividad física sobre cambios en el autoconcepto de los adultos mayores en cuanto a las categorías de autoconcepto estudiadas.

### **Esfera funcional**

En relación a los niveles de dependencia para realizar actividades de la vida diaria del pre al postest, de acuerdo a las categorías estudiadas según la aplicación del índice de Kats, los análisis de frecuencia y correlación muestran que, del pretest al postest, los adultos mayores del grupo experimental presentan estabilidad en los niveles de dependencia mientras que en los adultos mayores del grupo control se observa un incremento en sus niveles de dependencia para realizar actividades de la vida diaria,

mismas que dependen en gran medida del aparato locomotor. Se han hecho algunos estudios bastante alentadores, donde se ha mostrado que el ejercicio puede ser un medio útil en la lucha contra la pérdida de masa ósea (Chirosa, Chirosa, Padial, 2000). Reduciendo así, el riesgo de fracturas por caídas.

El análisis de varianza mixto confirma un aumento significativo en el puntaje de dependencia para realizar actividades de la vida diaria en el grupo control, esto del pretest al posttest, confirmando el hallazgo y fortaleciendo la idea de que el programa de activación física, si no disminuye los niveles de dependencia para realizar actividades de la vida diaria, cuando menos reduce la posibilidad que esta dependencia se incremente en los adultos mayores que participan en el programa de actividad física. La pérdida de la capacidad funcional debida a la inactividad física puede evitarse con la realización regular de ejercicios adecuados. (Jon, 2005)

### **Esfera física**

En cuanto al uso de implementos (bastones y andadores) que ayudan al adulto mayor a desplazarse los resultados de los análisis realizados muestran una mayor estabilidad, del pretest al posttest, en el nivel de dependencia de estos implementos en los adultos mayores del grupo experimental con respecto a nivel de dependencia de los adultos mayores del grupo control; lo que sugiere un efecto positivo de la aplicación del programa de activación física, en el sentido de que, cuando menos reduce la posibilidad que este tipo de dependencia se incremente en los adultos mayores que participan en un programa de activación física.

Con respecto a la evolución en el patrón de riesgo de caída del pre al postest, de acuerdo a las categorías estudiadas según la aplicación de la escala de Tinetti los resultados de los análisis de frecuencia y correlación sugieren mayor estabilidad en el patrón de caída de los adultos mayores del grupo experimental con respecto al de los adultos mayores del grupo control, información que es El análisis de varianza mixto para analizar el puntaje de equilibrio según la escala de Tinetti, muestra una mejoría significativa en el puntaje de equilibrio en el grupo experimental, así como un retroceso significativo en la puntuación en el grupo control; además en el postest se da una diferencia en el puntaje a favor del grupo experimental, siendo que en el pretest los grupos eran equivalentes a este respecto. De manera similar, tanto en el análisis de varianza mixto para analizar el puntaje de marcha según la escala de Tinetti, como en el análisis de varianza mixto para analizar el puntaje total (equilibrio y marcha), se muestra una mejoría significativa, del pretest al postest en el puntaje de marcha y total en el grupo experimental, así como una diferencia en ambos puntajes a favor de este grupo en el postest, siendo que en el pretest los grupos control y experimental eran equivalentes en ambas puntuaciones. Los resultados de los análisis de varianza de equilibrio, marcha y total fortalecen la idea de que el programa de activación física, mejora significativamente el equilibrio y la marcha de los adultos mayores; disminuyendo sensiblemente su riesgo de caída; así lo confirma un estudio realizado en Portugal por Ribeiro, Teixeira, Brochado y Oliveira (2009) el cual reveló que un conjunto de ejercicios sencillos para flexionar el tobillo y el pie mejora la fuerza y el equilibrio en los adultos mayores. En otro estudio Barrios, Borges y Cardoso (2003) concluyen que resulta provechoso el fortalecimiento de las piernas y el cuerpo en general y el aumento de la seguridad ante las caídas, fenómeno frecuente y peligroso

en este tipo de población; por lo tanto el ejercicio, contribuye a mejorar la calidad de vida.

Sherrington, Whitney, Lord, Herbert, Cumming, y Close (2008) evaluaron la reducción de las caídas mediante programas físicos utilizados en 44 ensayos clínicos; en total, participaron 9603 hombres y mujeres. El 65 por ciento tenía más de 75 años. Los datos de esos ensayos demostraron que los programas estuvieron asociados con un 17 por ciento menos de caídas. Conclusión que nuevamente respalda nuestros hallazgos y los de otros autores en este mismo sentido.

De acuerdo a los resultados del análisis de varianza mixto para analizar la flexión de tronco izquierdo, se observa una mejoría significativa en la flexión de tronco izquierdo en el grupo experimental y un retroceso en el grupo control; además en el posttest se da una diferencia en la flexión de tronco izquierdo a favor del grupo experimental, siendo que en el pretest esta diferencia estaba a favor del grupo control. De manera similar, el análisis de varianza mixto para analizar la flexión de tronco derecho, muestra una mejoría significativa, del pretest al posttest en los adultos mayores del grupo experimental. De nuevo, los resultados de los análisis de varianza para flexión de tronco izquierdo y derecho vuelven a sustentar la idea de que el programa de activación física, mejora significativamente la movilidad articular de los adultos mayores; lo que concuerda con los resultados encontrados por Spidurso (1995, citado por Casimiro, 2006) y Chodzko-Zaiko (1998, citado por Casimiro, 2006) los cuales afirman que con la actividad física, se obtienen mejoras en la capacidad funcional y se reduce la fatiga ante las actividades de la vida cotidiana, así como una mejora de la flexibilidad y del rango de movimiento.

### **Principales aportes y conclusiones finales**

- Se compiló una batería que permite identificar el estado funcional del adulto mayor, se diseñó e implementó un programa de activación física debidamente especificado en sus sesiones, que contienen las actividades que se aplicaron en las fases inicial, medular y final, lo cual puede ser aprovechado por cualquier profesional del movimiento para ser replicado; el programa está elaborado de tal manera que se establezcan metas de logro para aumentar o mejorar los niveles de autonomía a través la mejora en movilidad articular, amplitud de movimiento y autoconfianza.
- Reconociendo que hay limitaciones en el diagnóstico realizado en cuanto a cantidad y calidad de los índices de valoración empleados, ya que en su mayoría son escalas de tamizaje, los resultados obtenidos y las conclusiones que de ellos se desprenden ponen de manifiesto la necesidad de contar con una valoración sistemática en las estancias de residencia permanente, así como la urgencia de iniciar un programa de activación física que haga énfasis de manera directa en la recuperación de la independencia motriz y de manera indirecta en el incremento de actividades de convivencia grupal de tal manera que permita a los adultos mayores asilados mejorar su capacidad para realizar las actividades de la vida diaria y disminuir la carga de sus cuidadores.
- Los resultados obtenidos al comparar a los adultos mayores que participaron en la implementación del programa de activación física, con los que no participaron; muestran fehacientemente que la actividad física realizada por un adulto mayor de manera dosificada y sistemática, mejora su amplitud y movilidad articular; lo cual repercute directa o indirectamente en su calidad de vida.

- El programa de activación física para adultos mayores asilados, constituye en sí mismo una aportación valiosa ya que al menos en nuestro estado de Chihuahua, no existen .esfuerzos sistemáticos, ni en la formación de individuos, ni en las políticas educativas gubernamentales para el apoyo del adulto mayor asilado.

### **Prospectivas de investigación**

Los resultados de esta Tesis proponen varios temas en los que parece conveniente seguir profundizando. Entre ellos, enumeramos los siguientes:

- Aún y cuanto los resultados son muy alentadores, se propone, encaminar los esfuerzos, primero para que la valoración del adulto mayor sea conocida por todos los involucrados en la atención del adulto mayor, con el objetivo de que realmente sea una valoración geriátrica multidimensional contando con el apoyo de diversos profesionistas que desde su ámbito de acción intervengan con propuestas que favorezcan la calidad de los adultos.

En ese esfuerzo y desde el año 2004 la Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte de la Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte, implemento en la formación de los alumnos de las maestrías de Psicología del Deporte, Maestría en Psicomotricidad y Maestría en Atención a Poblaciones Especiales, la materia de Gerontomotricidad, donde se revisa temas de conocimiento general del envejecimiento, valoración y propuestas de intervención desde el movimiento.

- Se debe realizar un esfuerzo común desde las instituciones formadoras para la modificación o creación de nuevas currículas en donde se privilegie no solo la atención al adulto mayor sino la disposición de sectores y de infraestructura para la demanda de necesidades que se presentará en unos años.

Actualmente la Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Está trabajando con un equipo multidisciplinar en la creación de una nueva licenciatura enfocada a tres rubros que llaman la atención y que están en crecimiento: Enfermedades crónico degenerativas, discapacidad y Adulto mayor, área que ésta bajo la responsabilidad de la autora de éste trabajo.

- Para que realmente se tengan evidencias que sirvan de aporte a la formación, se deberá documentar a través de información digitalizada los ejemplos de activación física posible, de tal forma que las generaciones posteriores, conozcan y mejoren las propuestas.
- Este trabajo deberá dejar constancia de la importancia de la activación durante toda la vida y como un ejemplo que puede ser implementado por las instituciones que reciben adultos mayores en nuestro estado por eso se presentará como una iniciativa al gobierno del estado de Chihuahua, México, con la factibilidad de que cualquier persona con la formación adecuada pero sobre todo con mucho interés en mejorar la calidad de vida de los ancianos, puede llevarlo a cabo, ya que está diseñado de tal forma que puede replicarse fácilmente.

Esperamos que los resultados y aportaciones que aquí se han mostrado puedan ser útiles para la presentación de propuestas orientadas a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

## REFERENCIAS

- Aguilar, S. G., Fuentes, A., Ávila, J. A., y García, E. J. (2007). Validez y confiabilidad del cuestionario del ENASEM para la depresión en adultos mayores. *Salud Pública de México*, 49, 256-262. Recuperado 4 de abril, 2008, de <http://www.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=002029>
- Albala, C., Araya, A., Barnett, C., Borzutzky, A., Bonout, D. y Castro, S. et al. (2000). *Manual Geriatria y Gerontología año 2000*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Alcántara, P. y Romero, M. (2001). Actividad física y envejecimiento. *Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 32. Recuperado Mayo 7, 2009, de <http://www.efdeportes.com/efd32/envej.htm>
- Bañuelos, C. (1994). Los patrones estéticos en los albores del siglo XXI. Hacia una revisión de los estudios en torno al tema. *Reis* 68, 119-140. Recuperado 4 de abril, 2008, de [http://www.reis.cis.es/REISWeb/PDF/REIS\\_068\\_08.pdf](http://www.reis.cis.es/REISWeb/PDF/REIS_068_08.pdf)
- Barrios, R., Borges, B., y Cardoso, L. C. (2003). Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 19. Recuperado 14 de mayo, 2009, de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_2\\_03/mgi07203.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_2_03/mgi07203.htm)

- Bayó, J., Fernández, M. C., Orfila, F., Dalfó, A., Casajuana, J., et al. (1996). Autopercepción de salud y evaluación integral del paciente anciano en un centro de atención primaria. *Atención Primaria*, 17, 273-279.
- Becerra, D., Godoy, Z. L., Pérez, N. S., Moreno, M. (2007). Opinión del adulto mayor con relación a su estancia en un asilo. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 15 (1), 33-37. Recuperado Mayo 3, 2009, de <http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/DD299826-562C-493A-96F4-707EEC6A5933/0/RevEnf1052007.pdf>
- Calderón. G. (1990). *Depresión: causas, manifestaciones y tratamiento*. México: Trillas.
- Cardoso, A. (2001). Abordaje integral del paciente anciano. Recuperado 3 de abril, 2008, de <http://web.usal.es/~acardoso/VGG/VGG1.html>
- Casanova, P., Casanova, P. y Casanova, C. (2004). Deterioro cognitivo en la tercera edad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 20. Recuperado 3 de abril, 2008, de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20\\_5-6\\_04/mgi125\\_604.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20_5-6_04/mgi125_604.htm)
- Casimiro, A. J. (2006). El ejercicio físico para la mejora de la salud de las personas mayores. *Revista Intergeneraciones*, 6 8-11. Recuperado 16 de mayo, 2009, de <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/bibliografia/otras-revistas/intergeneraciones/intergeneraciones-06.pdf>
- Cervera, M. C. y Sainz, J. (2006). *Actualización en geriatría y gerontología (I)*. España: Formación Alcalá S. L.

- Collado, S., Pérez, C. y Carrillo, J. M. (2004). Motricidad. Fundamentos y aplicaciones. Biociencias. Recuperado 7 de mayo, 2009, de [http://www.uax.es/publicaciones/archivos/CCSAED04\\_001.pdf](http://www.uax.es/publicaciones/archivos/CCSAED04_001.pdf)
- Chirosa, L. J., Chirosa I. J. y Padiá, P. (2000). La actividad física en la Tercera Edad. Educación Física y Deportes, Revista Digital, 18. Recuperado Mayo 7, 2009, de <http://www.efdeportes.com/efd18/3aedad1.htm>
- Choque, S. y Choque, J. (2007). Actividades de animación para la tercera edad. España: Paidotribo.
- Dujovne, A. (2005, agosto 16). La revolución blanca. La nación. Recuperado Mayo 3, 2009, de <http://weblog.maimonides.edu/gerontologia/archives/001651.html>
- Durante, P. y Pedro, P. (2001). Terapia ocupacional en geriatría: principios y práctica. Barcelona: Masson, S. A.
- Encinas, J. (2003). El anciano y la familia. Departamento de Salud Pública de la facultad de medicina de la UNAM. Recuperado 4 de abril, 2008, de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/familia.htm>
- Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México. (2001). Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) 2001 Documento Metodológico Reporte de Proyecto. Recuperado 3 de abril, 2008, de [http://www.mhas.pop.upenn.edu/english/documents/Methodological/Doc\\_metodologico-v2.pdf](http://www.mhas.pop.upenn.edu/english/documents/Methodological/Doc_metodologico-v2.pdf)

Fajardo, G. (1995). El adulto mayor en América Latina: sus necesidades y sus problemas medico sociales. OPS; OMS; Centro Interamericano de Estudios de la Seguridad Social: México.

Federación Internacional de la Educación Física. (2004). Manifiesto mundial de la educación física FIEP 2000. Recuperado 7 de mayo, 2009, de <http://www.fiepmexico.com/manif.pdf>

Fernández, R. (1998). Vejez con éxito o vejez competente: un reto para todos. Ponencias de las IV Jornadas de la AMG: Envejecimiento y Protección. AMG, Barcelona. Recuperado Mayo 7, 2009, de <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/SALUD029.pdf>

Forcica, M. y Lavizzo-Mourey, R. (1996). Secretos de la geriatría. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana.

Fundación Infosalud (s. f.). Valoración y cuidados en el anciano. Recuperado 3 de mayo, 2009, de [http://www.fundacioninfosalud.org/anciano/GUIAS/an\\_indice\\_guia.htm](http://www.fundacioninfosalud.org/anciano/GUIAS/an_indice_guia.htm)

Fundación Matia. (2001). Vejez y enfermedad. Mentiras que se convierten en verdades. Recuperado 4 de abril, 2008, de

García, B. y Bazo, M. T. (2006). Envejecimiento y sociedad: una perspectiva internacional. Madrid: Médica Panamericana S. A.

González, J. (1998). El paciente de edad avanzada: un paciente diferente. México: Trillas.

Grau, G., Eiroa P. y Cayuela A. (1996). Versión española del OARS multidimensional Functional Assessment Questionnaire: Adaptación transcultural y medida de la validez. *Atención Primaria*, 17, 486-95.

Hernández, L., Montañés, P., Gámez, A., Cano, C., y Núñez, E. (2007). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista de la asociación colombiana de gerontología y geriatría*, 21, 992-1004. Recuperado 5 de mayo, 2009, de [http://www.acgg.org.co/revista\\_pdf/VOL-21-1.pdf](http://www.acgg.org.co/revista_pdf/VOL-21-1.pdf)

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw- Hill.

Hockey, J. y James, A. (1993). *Growing up and Growing Old*. Londres: Sage.

Hooyman, N., y Kiyak, H. A. (1993). *Social Gerontology: A Multidisciplinary Perspective*. Boston: Allyn and Bacon.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2008). *Guías del IMSS para Adultos Mayores*. Recuperado 5 de mayo, 2008, de <http://adultosplenos.com/guias-de-imss-para-adultos/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. Recuperado 2 de enero, 2008, de <http://200.23.8.5/inegi/default.aspx?s=est&c=10202>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2005). Censo de Población y Vivienda. Recuperado 3 de abril, 2008, de <http://www.inegi.org.mx>

Jacoby, E., Bull, F., y Neiman, A. (2003). Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. [Editorial]. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14, 223-225.

Lara, H. (2001). La actividad física en el adulto mayor. *Revista educación física Chile*, 255, 29-38.

Lim, Y. J. (2005). Evaluación y Prescripción del Ejercicio para Poblaciones de Ancianos. *PubliCE Standard* Pid: 506. Recuperado 16 de mayo, 2009, de <http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/Articulo.asp?ida=506&tp=s>

1. López, E. y Avellana, J. A. (2005). Cuidados paliativos en el anciano. *Sociedad Española de Cuidados Paliativos*. Recuperado 5 de mayo, 2009, de [http://www.secpal.com/guiasm/index.php?acc=see\\_guia&id\\_guia=3](http://www.secpal.com/guiasm/index.php?acc=see_guia&id_guia=3)

Marín C, Espinoza, P y Frez, G (2000). Actividad física y depresión en el adulto mayor en concepción. Recuperado 14 de mayo, 2009, de <http://www.geocities.com/Heartland/Farm/8810/investig/actvie3.html>

Mendoza, V. M., Martínez, M. L. y Vargas, L. A. (Eds.). (2004). Gerontología comunitaria. México D. F.: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Fondo Mixto CONACyT-Gobierno del Estado de Hidalgo.

MG Medicina Geriátrica (2008). Estado funcional, factor pronóstico en ancianos hospitalizados. Recuperado 4 de mayo, 2009, de <http://www.medicinageriatrica.com.ar/viewnews.php?id=EkeVFEEykkUCNxRZiv>

Molina, G. y Saldaña, A. J. (2003). Cambios psicológicos y sociales en los adultos mayores. [enplenitud.com](http://www.enplenitud.com). Recuperado 4 de mayo, 2009, de <http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=5467>

Molina, M (2006). Panorama epidemiológico del adulto mayor en México en el 2005. Dirección General de Epidemiología. Recuperado 3 de abril, 2008, de <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2006/sem08/pdf/edit0806.pdf>

Monzalvo, A. (2009, abril 27). Cada vez hay más adultos mayores. El Visto bueno el diario digital de Hidalgo. Recuperado 4 de mayo, 2009, de <http://www.elvistobueno.com/site/?p=22319>

Morel, V. (2004). Ejercicios y el adulto mayor. GeoSalud. Recuperado 7 de mayo, 2009, de [http://www.geosalud.com/adultos\\_mayores/ejercicio.htm](http://www.geosalud.com/adultos_mayores/ejercicio.htm)

Organización de las Naciones Unidas (2002). Informe de la segunda asamblea mundial sobre el envejecimiento. Recuperado 4 de agosto, 2008, de <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/397/54/PDF/N0239754.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2005). Plan de Acción Internacional sobre el Envejecimiento: informe sobre su ejecución 58ª asamblea mundial de la salud. Recuperado 7 de mayo, 2009, de [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58/A58\\_19-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/A58_19-sp.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (1999). The world health report 1999 - making a difference. Recuperado 2 de abril, 2008, de <http://www.who.int/whr/1999/en/index.html>

Papalia, D. y Olds, S. (1997). Desarrollo Humano. Bogotá: McGraw-Hill.

Pedraza, M., Germán, C., Luna, J. D., Aranda, M., Peralta, M., et al. (1992). E. V. A. Escala de Valoración de la Autonomía para el Autocuidado. Revista Index de Enfermería. España; 1(2), 35-38.

Pérez, P. L., García, J. A., Martínez, J., Martín, J., Pedroso y Morales, I. (2006). La actividad física y el deporte en Cuba antes del triunfo de la revolución. Monografías. Recuperado Mayo 7, 2009, de <http://www.monografias.com/trabajos32/deporte-en-cuba/deporte-en-cuba.shtml>

Piédrola, G., Gálvez, R., Gálvez, R. y Domínguez, V. (2003). Medicina preventiva y salud pública. Barcelona: Masson, S. A.

- Piers, E. V (1984). Piers-Harris Children's Self-Concept Scale. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Portillo, L. J. (2002). La educación deportiva en las personas de mayor edad. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 50. Recuperado 4 de abril, 2008, de <http://www.efdeportes.com/efd50/adultos.htm>
- Pulido, M. E. (2003). Envejecimiento y longevidad. Recuperado 3 de mayo, 2009, de <http://www.homeopatia.com.mx/memorias2003/EnvejecimientoyLongevidada.htm>
- Pulido, M. E., Frías, R. (2006). La homeopatía para la atención de los ancianos en asilos y casas hogar. *Homeopática Moreno*. Recuperado 5 de mayo, 2009, de [http://www.pharmo.com.mx/congresos/2006/memorias\\_11.doc](http://www.pharmo.com.mx/congresos/2006/memorias_11.doc)
- Quintanar, F. (2000). Atención a los ancianos en asilos y casas hogar de la ciudad de México ante el escenario de la tercera ola. México: Plaza y Valdés.
- Redín, L. J. (1999). Valoración geriátrica integral (I): Evaluación del paciente geriátrico y concepto de fragilidad. *ANALES del sistema sanitario de Navarra*, 22. Recuperado 3 de abril, 2008, de [http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/suple22\\_1.html](http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/suple22_1.html)
- Ribeiro, F., Teixeira, F., Brochado, G. y Oliveira, J. (2009). Impact of low cost strength training of dorsi- and plantar flexors on balance and functional mobility in institutionalized elderly people. *Geriatrics and Gerontology International*, 9, 75-80.

Recuperado 10 de mayo 2009 de <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/122212081/PDFSTART>

Rodríguez, M. (s. f.). Gerontología: La ciencia de la vejez. Psicología Online. Recuperado 3 de abril, 2008, de <http://www.psicologia-online.com/monografias/4/gerontologia.shtml>

Salgado, A. A., Guillén, L. F. y Ruipérez, I. (2002). Manual de geriatría. España: Elsevier-Masson.

Salvarezza, L. (1998). Psicogeriatría, Teoría y Clínica. México: Editorial Paidós.

Sánchez, D. (2007). Envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socioespaciales en México: Retos de la planeación gerontológica. Revista de geografía Norte Grande. Recuperado 3 de abril, 2008, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022007000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022007000200003&script=sci_arttext)

Scaglia, H. y Mammana, A. (2001). Sobre el apego y desapego en la vejez. [Editorial]. Geragogía, Geriatría e Gerontología - Geragogía Net. Recuperado 4 de abril, 2008, de <http://www.geragogia.net/editoriali/sobre.html>

Secretaría de Salud México. (2007). Programa de atención al envejecimiento 2007-2012. Recuperado Mayo 7, 2009, de [http://eservicios.aguascalientes.gob.mx/transparencia/TransparenciaSolicitudes/solicitudes/archivos/00002900\\_06062008\\_RESC.PDF](http://eservicios.aguascalientes.gob.mx/transparencia/TransparenciaSolicitudes/solicitudes/archivos/00002900_06062008_RESC.PDF)

- Sherrington, C.; Whitney, J. C.; Lord, S. R., Herbert, R., Cumming, R. G. y Close, J. (2008). Effective Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*. 56(12), 2234-2243  
Recuperado Mayo 7, 2009 de <http://pt.wkhealth.com/pt/re/jags/abstract.00004495-200812000-00009.htm;jsessionid=KJLNvJxhQnq2GVXkJh9RTKKDJf7Hngj65nwFQhhTqZ8KPZnMcCw8!762269091!181195628!8091!-1>
- Torres, R. (2007). Actividad física acuática para adultos mayores. Cuidado de adultos mayores. Recuperado 7 de mayo, 2009, de <http://cuidadosdeenfermosyam.blogspot.com/2007/08/actividad-fsica-acutica-para-adultos.html>
- Torroella, G. (2004). Como mantenerse en forma en la tercera edad. Infomed, Portal de salud de Cuba. Recuperado 3 de abril, 2008, de <http://www.sld.cu/saludvida/adultomayor/temas.php?idv=5943>
- Varo, J. J., Martínez, J. A. y Martínez, M. A. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina clínica*, 121, 665-672. Recuperado 7 de mayo, 2009, de [http://www.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pidet\\_articulo=13054307&pidet\\_usuario=0&pcontactid=&pidet\\_revista=2&fichero=2v121n17a13054307pdf001.pdf&ty=167&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es](http://www.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13054307&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=2&fichero=2v121n17a13054307pdf001.pdf&ty=167&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es)
- Vera, M. y Campillo, R. (2003). Evaluación de la marcha y el equilibrio como factor de riesgo en las caídas del anciano. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 19. Recuperado 3 de abril, 2008, de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_5\\_03/mgi07503.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_5_03/mgi07503.htm)

Villa, F. (2009, enero 21). Los asilos en México. Epicentro informativo periodismo multimedia independiente. Recuperado Mayo 7, 2009, de <http://www.epicentroinformativo.com/Blog/707dcf02-b761-40b2-b012-c812b1200034/2009/01/21/5d2f34e5-1d11-4220-8ea7-672e57be2ba0.aspx>

Zecua, G. (2002). Diseño y Aplicación de un Programa de Activación Física para Personas Adultas Mayores. Tesis no publicada de Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte, Universidad Autónoma de Chihuahua – Chihuahua, Chih. México.

## **Apéndice A: Propuesta de un modelo programático de actividad física para personas adultas mayores en residencias de estancia permanente.**

### **SESIÓN # 1**

#### **OBJETIVO**

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

#### **ASPECTOS QUE FAVORECE**

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

#### **MATERIAL**

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

#### **FASE INICIAL (10 MINUTOS)**

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Aplaudir al ritmo del instructor 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 aplausos.
- \* Aplaudir arriba de la cabeza, enfrente del cuerpo y en medio de las rodillas (8 repeticiones).
- \* Aplaudir al lado derecho, enfrente del cuerpo y al lado izquierdo (8 repeticiones).
- \* Mover un brazo hacia adelante y después el otro, como nadando de crol (8 repeticiones).
- \* Mover un brazo hacia atrás y después el otro, como nadando de espaldas (8 repeticiones).
- \* Soltar los brazos a los lados del cuerpo sacudiéndolos suavemente y respirando lentamente por unos 20 segundos para recuperación de la fatiga.
- \* Hacer movimiento de marcha con ambos pies al ritmo del instructor, derecha, izquierda, 2 derecha, 2 izquierda, 3 derecha, 3 izquierda, 4 derecha, 4 izquierda, 5 derecha, 5 izquierda, 6 derecha, 6 izquierda, 7 derecha, 7 izquierda, 8 derecha y 8 izquierda.
- \* Marchando rápido a la indicación (2 repeticiones alternando con la siguiente instrucción).
- \* Marchando lento a la indicación (2 repeticiones alternando con instrucción anterior).
- \* Con manos en la cintura realizar torsiones del tronco a la derecha y a la izquierda alternando (8 repeticiones).
- \* Extender la mano derecha y girar por enfrente del cuerpo hasta alcanzar el respaldo de la silla sostener por 8 segundos (2 repeticiones).
- \* Extender la mano izquierda y girar por enfrente del cuerpo hasta alcanzar el respaldo de la silla sostener por 8 segundos (2 repeticiones).
- \* Pasar las manos por detrás del respaldo de la silla entrecruzando los dedos extendiendo los brazos y subiéndolos suavemente, sostener por 8 segundos (2 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos por 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos por 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 2

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Pelotas de tenis

Música instrumental

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Entrelazar los dedos de las manos, sostener la rodilla derecha flexionándola hacia el pecho sostener unos segundos, alternar con rodilla izquierda (8 repeticiones).
- \* Entrelazar los dedos de las manos y sostener ambas rodillas, flexionar el tronco hacia el frente tratando de tocarlas con la cabeza. Sostener unos segundos. Regresar a posición inicial (4 repeticiones).
- \* Piernas separadas manos en la nuca, ojos cerrados, giramos tronco hacia la derecha, al frente y a la izquierda, sosteniendo por unos segundos (8 repeticiones).
- \* Manos en la cintura, piernas separadas, espalda recta, flexionar tronco hacia el frente hasta donde sea posible (8 repeticiones).
- \* Tocar solo la yema de todos los dedos, manteniendo los codos elevados horizontalmente. Presionar con fuerza y soltar (4 repeticiones).
- \* Brazos al frente abrir y cerrar con un aplauso (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente cruzar un brazo por encima del otro en forma de tijera alternando (8 repeticiones).
- \* Elevar brazo derecho por encima de la cabeza mientras el izquierdo queda abajo, alternar (8 repeticiones).
- \* Frotar las palmas de las manos con fuerza y abrir los brazos (4 repeticiones).
- \* Tomar con ambas manos el asiento de la silla para sujetarse. Piernas elevadas al frente cruzar una pierna por encima de la otra en forma de tijera alternando (8 repeticiones).
- \* Tomar con ambas manos el asiento de la silla para sujetarse, subir pierna derecha mientras izquierda queda abajo. Alternar como si estuviera golpeando el agua de una alberca. Ningún pie toca el piso 30 segundos.
- \* Pasar las manos por detrás del respaldo de la silla entrecruzando los dedos jalar los brazos hacia el piso sostener 8 segundos y soltar (2 repeticiones).
- \* Sacudir brazos y piernas suavemente por 10 segundos.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis se frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 3

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Papel sanitario

Cestos de basura o cajas de cartón

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

Se entrega un pedazo de papel sanitario de un metro a cada participante.

(se colocará un pedazo de papel extra debajo de cada silla, para reponerlo en caso de ruptura).

- \* Con el papel en la mano derecha dibujar un 8 en el costado derecho de la silla (8 repeticiones).
- \* Con el papel en la mano izquierda dibujar un 8 en el costado izquierdo de la silla (8 repeticiones).
- \* Tomar el papel por los extremos y con los brazos extendidos al frente del cuerpo dibujar un 8 (4 repeticiones).
- \* Con el papel en la mano derecha, el brazo arriba simular el movimiento de un remolino por 10 segundos.
- \* Con el papel en la mano derecha, el brazo abajo simular el movimiento de un remolino por 10 segundos.
- \* Con el papel en la mano izquierda, el brazo arriba simular el movimiento de un remolino por 10 segundos.
- \* Con el papel en la mano izquierda, el brazo abajo simular el movimiento de un remolino por 10 segundos.
- \* Con el papel en la mano derecha simular el movimiento de una serpiente que camina por el piso de derecha a izquierda, regresando a posición inicial (8 repeticiones).
- \* Con el papel en la mano izquierda simular el movimiento de una serpiente que camina por el piso de izquierda a derecha regresando a posición inicial (8 repeticiones).
- \* Sujetar el papel con las palmas de las manos colocadas sobre las rodillas y sin soltarlo lanzarlo por encima de la cabeza hacia la espalda (8 repeticiones).
- \* Colocar el papel en la rodilla derecha, subir y bajar (8 repeticiones).
- \* Colocar el papel en la rodilla izquierda, subir y bajar (8 repeticiones).
- \* Colocar el papel a la altura de los tobillos con piernas elevadas sostener 8 segundos y bajar (4 repeticiones).
- \* Tomar el papel y hacerlo bolita, lanzar hacia arriba y atrapar (4 repeticiones).
- \* En el centro del salón se colocarán 3 cajas o cestos de basura todos intentarán encestar su bolita de papel hasta que lo logren. Se auxiliará con un monitor para quien no puede levantarse de su silla.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin ponerse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 4

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Al ritmo de la canción se irán tocando las partes del cuerpo que se mencionan “*cabeza, cuello, hombros, pies, hombros, pies, hombros, pies*” se iniciará con un ritmo muy lento y se irá aumentando la velocidad (8 repeticiones).
- \* Con los dos brazos a la vez, arriba, al centro, abrir, cerrar, abajo, atrás (8 repeticiones).
- \* Codos juntos, palmas separadas, palmas juntas, codos separados (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho apoyado sobre la cabeza, con la mano izquierda jalando suavemente el, codo alternando con brazo izquierdo (8 repeticiones).
- \* Subir y bajar las puntas de los pies. sostener 8 segundos (4 repeticiones).
- \* Subir y bajar los talones sostener 8 segundos (4 repeticiones).
- \* Con los pies juntos, en puntas, abrir y cerrar rodillas, sostener 8 segundos (4 repeticiones).
- \* Elevar pierna derecha flexionada, al tiempo que se aplaude debajo de la rodilla, alternar con pierna izquierda (8 repeticiones).
- \* Colocar las manos entrelazadas sobre la nuca, abrir y cerrar los codos sosteniendo 8 segundos cada posición (4 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos por 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 5

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio, coordinación.

### MATERIAL

Pelotas de tenis

Música instrumental

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Sin levantarse de la silla, girar con todo el cuerpo al lado derecho con ayuda de la manos, alternar hacia lado izquierdo (4 repeticiones).
- \* Piernas extendidas apoyadas solo en talones. Cruzar pie derecho sobre izquierdo, alternar (8 repeticiones).
- \* Con pies juntos abrir, cerrar adelante, atrás (8 repeticiones).
- \* Pie derecho adelante, izquierdo atrás, alternar (16 repeticiones).
- \* Tomar el asiento de la silla con las manos, rodillas y pies juntos, en flexión subir las piernas hasta donde sea posible, sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- \* Manos (en posición de rezar), pies juntos, ejecutar al mismo tiempo: abrir, cerrar, adelante, atrás. Iniciar a un ritmo lento e ir aumentando la velocidad (8 repeticiones).
- \* Brazos arriba, estirando lo más posible, sostener 8 segundos, brazos abajo sacudiéndolos (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho arriba, brazo izquierdo abajo, alternar (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho extendido al frente, jalar suave pero firmemente el codo con la mano izquierda, sostener 8 segundos, alternar (4 repeticiones).
- \* Brazos extendidos lateralmente, palmas hacia arriba, palmas hacia abajo (8 repeticiones).
- \* Sacudir los brazos por 20 segundos recuperación de la fatiga.
- \* Girar el tronco y la cabeza al lado derecho hasta donde sea posible, (sin separar los pies del piso), sostener 8 segundos, alternar (4 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis se frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 6

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio.

### MATERIAL

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Manos con palma hacia arriba sobre las piernas, doble los dedos hacia arriba sostener contando hasta 8, extender (8 repeticiones).
- \* Igual al ejercicio anterior cerrando todo el puño (8 repeticiones).
- \* Manos entrelazadas extender y doblar el pulgar que queda debajo. Alternar pulgar contrario (8 repeticiones).
- \* Extender la mano derecha con el dorso sobre la pierna, tocar cada uno de los dedos con el dedo pulgar, doblando cada dedo lo más posible. Alternar con mano izquierda (8 repeticiones).
- \* Igual a ejercicio anterior con ambas manos (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente, manos palma con palma, tocar palmas detrás de la espalda (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho arriba, brazo izquierdo abajo, subir y bajar alternadamente (8 repeticiones).
- \* Tratar de alcanzar una mano con la otra. Mano derecha por encima del hombro derecho tocando la espalda, mano izquierda por detrás de la espalda rodeando la cintura tratando de alcanzar la mano derecha, espalda y cabeza rectas. Sostener 8 segundos alternar con mano izquierda (4 repeticiones).
- \* Manos entrelazadas, por detrás de la espalda, a nivel de la cintura, echar codos hacia atrás. Sostener 8 segundos, soltar manos y sacudir los brazos (4 repeticiones).
- \* Manos entrelazadas sobre el abdomen, echar codos hacia atrás hasta donde sea posible, sostener 8 segundos (4 repeticiones).
- \* Con ambas manos tocar la espalda por encima de los hombros y sostener 8 segundos. Soltar y sacudir los brazos (4 repeticiones).
- \* Manos entrelazadas subir por encima de la cabeza y tirar hacia el techo sostener 8 segundos, soltar (4 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin ponerse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 7

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio.  
Coordinación, retención

### MATERIAL

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### FASE MEDULAR (25 MINUTOS)

- \* Mano izquierda, jalando rodilla derecha, mientras ésta se opone a la presión, sostener 8 segundos, alternar mano derecha (4 repeticiones).
- \* Balancear brazos simultáneamente por enfrente del cuerpo de izquierda a derecha hasta la altura de los hombros, girando la cabeza hacia donde se mueven los brazos (8 repeticiones).
- \* Con brazos extendidos al frente, simultáneamente, hacer círculos por enfrente del cuerpo, 8 hacia el lado derecho y 8 al izquierdo.
- \* Piernas separadas, brazos flexionados pegados a las costillas, manos con puños cerrados a la altura del pecho, extender brazos hacia delante, abriendo las manos. flexionando el tronco hasta donde sea posible, sostener 4 segundos. Flexionar brazos, tronco y cabeza hacia atrás cerrando nuevamente los puños y extendiendo las piernas apoyadas solo en talones. sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Extender hacia afuera brazo y pierna (elevada del piso) derecha jalando suavemente hacia atrás, sostener 8 segundos, alternar (4 repeticiones).
- \* Talones juntos, puntas separadas, jalando puntas hacia fuera, sostener 4 segundos alternar sin separar pies del piso puntas juntas talones separados jalando talones hacia fuera, sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Pies sobre puntas, simular que se camina hacia delante y hacia atrás (8 repeticiones).
- \* Alternar pies en puntas y talones (16 repeticiones).
- \* Abrir brazos y piernas (elevadas del piso 10 centímetros) hacia afuera, sostener 8 segundos. Cerrar flexionando piernas, juntando rodillas y apoyando puntas de los pies, flexionando brazos pegados al cuerpo (4 repeticiones).
- \* Espada recta bien apoyada en la silla. Pierna derecha flexionada hacia atrás a un costado de la silla, tomar con mano derecha el tobillo y jalar suavemente hacia arriba. Sostener 8 segundos, alternar (4 repeticiones).
- \* Pies colocados sobre la parte externa tocándose las plantas, alternar colocando parte interna de los pies y uniendo rodillas (8 repeticiones).
- \* Brazos laterales, cruzar por enfrente del cuerpo los brazos, (brazo derecho por encima del izquierdo) extender, alternar cambiando brazo que cruza por arriba (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos por 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 8

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Pelotas de tenis

Música instrumental

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Unidas palmas de las manos, sin separar las yemas de los dedos, separar y juntar los dedos como tijera (8 repeticiones).
- \* Unidas palmas de las manos, sin separar las yemas de los dedos, separar y juntar las palmas (8 repeticiones).
- \* Unidas palmas de las manos, flexionar simultáneamente las muñecas, derecha e izquierda, alternando (16 repeticiones).
- \* Cada dedo toca la yema del contrario y se retrae; iniciar de pulgares a meñiques, regresar a pulgares tocando en retroceso todos los dedos. El ritmo varía de lento a rápido, mientras el instructor suena cualquier implemento para marcar el tiempo (16 repeticiones).
- \* Igual ejercicio anterior; con ojos cerrados.
- \* Tomar el asiento de la silla por los costados, con ambas manos, espalda bien apoyada y cabeza recta. Desplazar hacia adelante el hombro derecho hasta que se sienta la tensión sostener 8 segundos. Alternar con hombro izquierdo (8 repeticiones).
- \* Igual que ejercicio anterior, con hombros simultáneamente, sostener 8 segundos (8 repeticiones).
- \* Tomar con mano derecha asiento de la silla, entre las piernas, con mano izquierda, el respaldo realizar torsión sostenida de tronco, hasta donde le sea posible y mantener 8 segundos. Alternar (8 repeticiones).
- \* Tomar con ambas manos el asiento de la silla entre las piernas, impulsar el tronco hacia el frente con espalda y cabeza rectas. Sostener 4 segundos. Soltando la silla lanzar el tronco hacia atrás recargándose y sobrepasando el respaldo de la silla, extendiendo los brazos en forma de "V", sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Piernas con rodillas flexionadas, manos en los muslos, balancear como en columpio, sin tocar el piso (8 repeticiones).
- \* Igual que ejercicio anterior balancear hacia los lados (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis se frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 9

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### FASE MEDULAR (25 MINUTOS)

- \* Tomar el asiento de la silla por los costados, con rodilla derecha flexionada, pie en punta, se lanza el pie hacia delante como si diera 2 patadas a un balón, alternar (8 repeticiones).
- \* Pies juntos, en puntas, abrimos y cerramos. (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente, manos entrelazadas, subir los brazos arriba de la cabeza, al mismo tiempo que se giran sin soltar, hasta que las palmas queden viendo al techo. Sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Sin apoyar la espalda en el respaldo. Dar una palmada con manos, una sobre los muslos de las piernas, una atrás de la cabeza y una atrás de la espalda. Aumentar el número de palmadas hasta llegar a 5 y retroceder hasta dar una palmada.
- \* Con puños cerrados se lanzarán dos golpes al aire formando imaginariamente un "X". Puño derecho hacia arriba por enfrente del cuerpo. Puño izquierdo hacia arriba por enfrente del cuerpo. Puño derecho hacia abajo por enfrente del cuerpo. Puño izquierdo hacia abajo al lado contrario (8 repeticiones).
- \* Soltar los brazos a los lados del cuerpo sacudiéndolos suavemente y respirando lentamente por unos 20 segundos para recuperación de la fatiga.
- \* Levantar la pierna derecha flexionando la rodilla, con la mano izquierda simular que se lanza una moneda (8 repeticiones).
- \* Tomar con ambas manos el asiento de la silla para sujetarse, espalda bien apoyada solo a la altura de los omóplatos, glúteos en la orilla de la silla, piernas extendidas con pies a 10 centímetros del piso aproximadamente. Subir los glúteos y sostener primero 4 segundos, descansar apoyando pies en el piso, repetir aumentando en cada repetición un segundo (5, 6, 7, 8).
- \* Brazos extendidos lateralmente tocar las palmas de los compañeros que se encuentran a los lados y empujar suavemente. Sostener 8 segundos (8 repeticiones).
- \* Igual que ejercicio anterior, tocando solo yemas de los dedos. Sostener 8 segundos (8 repeticiones).
- \* Espalda bien apoyada, brazos a los costados, colocar los pies por detrás de las patas delanteras de la silla, empujar hacia delante, sostener primero 4 segundos, descansar apoyando pies en el piso, repetir aumentando en cada repetición un segundo (5, 6, 7, 8).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin ponerse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 10

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Hojas de máquina de colores

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Tomar la hoja con brazos al frente y efectuar movimientos de rotación hacia la derecha y la izquierda alternadamente, como si fuera manejando, contar en cada rotación hasta el 16.
- \* Agitar la hoja con mano derecha arriba 8 segundos, alternar.
- \* Agitar la hoja con mano derecha abajo 8 segundos, alternar.
- \* Tomar la hoja y extender los brazos hacia la derecha por enfrente del pecho, alternar (8 repeticiones).
- \* Pasar la hoja por atrás de la silla hacia la derecha (8 repeticiones), hacia la izquierda (8 repeticiones).
- \* Colocar la hoja en el piso, pies a los costados de la hoja, pies juntos sobre la hoja, pies delante de la hoja, pies atrás de la hoja (8 repeticiones).
- \* Con la hoja en el piso, pie derecho pisando hoja, pie izquierdo fuera de la hoja, alternar (8 repeticiones).
- \* Piernas separadas, flexionar tronco y tomar la hoja del piso con ambas manos, hacerla bolita, colocarla en las palmas de las manos, con mano derecha arriba efectuar rotaciones, alternar (8 repeticiones).
- \* Pasar la hoja hecha bolita entre las patas delanteras de la silla, haciendo un ocho (8 repeticiones).
- \* Colocar la hoja hecha bolita en piso y patearla pasándola de un pie al otro (16 repeticiones).
- \* Extender las piernas, colocar la bolita entre las rodillas sostener 8 segundos y apoyar en talones (4 repeticiones).
- \* Colocar la hoja hecha bolita entre los pies sin tocar el piso, balancear de derecha a izquierda. 8 segundos. Apoyar en el piso (4 repeticiones).
- \* Colocar la hoja hecha bolita en distintas partes del cuerpo según se indique. primero con mano derecha después con mano izquierda, cambiando la velocidad del lento a rápido, de rápido a lento.
- \* Juego: papa caliente; pasar la bolita al compañero de la derecha, alternar pasando la bolita hacia la izquierda.
- \* Extender la hoja hecha bolita y soplarle tomando mucho aire, expulsándolo todo (3 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos por 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 11

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Pelotas de tenis  
Música instrumental  
raquetas

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Brazos extendidos sobre la cabeza, raqueta sujeta de los extremos con ambas manos, realizar torsión de brazos a derecha e izquierda (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente, raqueta sujeta de los extremos con ambas manos palmas hacia arriba, realizar flexión y extensión de brazos (8 repeticiones).
- \* Con la raqueta en la mano derecha, sostener la raqueta y dirigirla en dirección a las manecillas del reloj marcar las 12, 3, y 6 cambiar de mano y marcar las 6, 9 y 12 (8 repeticiones).
- \* Brazos extendidos sobre la cabeza, raqueta sujeta de los extremos con ambas manos, flexionar el tronco pasando la raqueta entre las piernas hasta tocar el piso, sin soltar la raqueta. sostener 4 segundos y levantar la raqueta a posición inicial (4 repeticiones).
- \* Brazo derecho al costado, raqueta en mano, subir hombro y sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Brazo izquierdo al costado, raqueta en mano, subir hombro y sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho al costado, raqueta en mano, girar izquierda y derecha (8 repeticiones).
- \* Brazo izquierdo al costado, raqueta en mano, girar la raqueta izquierda y derecha (8 repeticiones).
- \* Tomar la raqueta con ambas manos y colocarla al lado derecho del cuerpo simular que se está remando 8 veces. Remar del lado izquierdo 8 veces (2 repeticiones).
- \* Tomar la raqueta con mano derecha y colocarla en el costado derecho apoyada en el piso, darle vuelta utilizando solo las yemas de los dedos (8 repeticiones).
- \* Tomar la raqueta con mano izquierda y colocarla en el costado izquierdo apoyada en el piso, darle vuelta utilizando solo las yemas de los dedos (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente con la raqueta en las manos, realizar torsiones izquierda y derecha (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho, elevado a la altura del hombro, raqueta en mano, tocar con la raqueta la punta del pie izquierdo con pierna al frente. apoyar el pie, antes del siguiente toque (8 repeticiones).
- \* Brazo izquierdo, elevado a la altura del hombro, raqueta en mano, tocar con la raqueta la punta del pie derecho con pierna al frente. apoyar el pie, antes del siguiente toque. 8 repeticiones.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis se frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 12

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Pelotas de alberca

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Rodar la pelota sobre el piso, con mano derecha, desde costado lateral derecho de la silla hasta el costado lateral izquierdo y alternar con mano izquierda (8 repeticiones).
- \* Con piernas abiertas, botar pelota entre ellas, sujetar con ambas manos, antes de botar nuevamente (8 repeticiones).
- \* Colocar la pelota entre los pies apoyados en el piso con piernas extendidas, flexionar rodillas levantando la pelota, sostener 4 segundos, regresar a posición inicial (8 repeticiones).
- \* Abrazar la pelota con ambas manos, girar, derecha e izquierda (8 repeticiones).
- \* Levantar la pelota con ambas manos por encima de la cabeza y sostenerla solo con las yemas de los dedos sostener 4 segundos, bajar la pelota sobre las piernas antes de repetir el ejercicio (8 repeticiones).
- \* Piernas extendidas hacer círculos alrededor de las rodillas con la pelota, hacia la derecha 8 repeticiones, se apoyan los pies unos segundos para continuar hacia la izquierda (8 repeticiones).
- \* Lanzar la pelota hacia arriba, atraparla y dar un bote en el piso (8 repeticiones).
- \* Sujetarse del asiento de la silla, colocar la pelota debajo de la pierna derecha y rodar la pelota derecha e izquierda. Alternar con pierna izquierda (8 repeticiones).
- \* Colocarse con un compañero a 2 m. de distancia frente a frente, lanzar la pelota con un bote (8 repeticiones).
- \* Igual al ejercicio anterior pero antes de lanzar la pelota al compañero botar la pelota al costado derecho e izquierdo de su silla. 8 repeticiones.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin Colocarse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 13

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Botes sonajas

Música.

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Tomar el bote entre las manos y frotarlo al ritmo de una música que cambia de lento a rápido, y viceversa (3 minutos).
- \* Llevar el ritmo, golpear simultáneamente el pie derecho en el piso al tiempo que se sacude el bote con mano derecha, alternar con pie y mano izquierdos, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 golpes sucesivamente.
- \* Tomar el bote con mano derecha, brazo al costado, sacudir el bote sin parar por 15 segundos alternar (2 repeticiones).
- \* Sujetarse del asiento de la silla, colocar el bote entre las rodillas, subirlas y sostener 2 segundos. Ir aumentando los segundos 3, 4, 5, 6, 7, 8, y luego disminuirlos 7, 6, 5, 4, 3, 2.
- \* Colocar el bote entre los pies, levantados 5 centímetros del piso, frotarlo 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Colocar el bote sobre el muslo derecho y frotarlo hasta la rodilla, alternar (60 segundo cada muslo).
- \* Tomar el bote entre las manos, brazos al frente, subir los brazos y pasarlos hasta atrás de la cabeza sin flexionar los codos, sostener 4 segundos (4 repeticiones).
- \* Brazos laterales, bote en mano derecha, juntar brazos al frente y cambiar el bote de mano (8 repeticiones).
- \* Imaginar que el bote es una brocha de pintura, pintar al frente con mano derecha de arriba abajo, alternar (8 repeticiones).
- \* Igual que ejercicio anterior, pintando de izquierda a derecha (8 repeticiones).
- \* Tomar el bote entre las manos y frotarlo al ritmo de una música que cambia de lento a rápido, y viceversa (3 minutos).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos por 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 14

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Pelotas de tenis

Música instrumental

Corbatas

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Colocar la corbata en el cuello, hacer 3 nudos, deshacer los nudos (4 repeticiones).
- \* Colocar la corbata por debajo de la rodilla derecha, sobre el muslo hacer 3 nudos y deshacer, alternar (4 repeticiones).
- \* Pasar la corbata por la cintura y moverla para secarnos como si fuera una toalla, jalar derecha izquierda (8 repeticiones).
- \* Igual ejercicio anterior colocando la corbata a la altura de las escápulas (8 repeticiones).
- \* Colocar la corbata alrededor de la cabeza, hacer 3 nudos en la frente, deshacer, alternar haciendo nudos atrás de la cabeza, deshacer (4 repeticiones).
- \* Pasar la corbata por debajo del asiento de la silla, jalar de los extremos, sostener 4 segundos, relajar (4 repeticiones).
- \* Solo con mano derecha, hacer bolita la corbata, hasta que quede el puño cerrado, sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Solo con mano izquierda, hacer bolita la corbata, hasta que quede el puño cerrado, sostener 4 segundos (8 repeticiones).
- \* Pasar la corbata por atrás del respaldo de la silla jalar los extremos, sostener 4 segundos (4 repeticiones).
- \* Colocar la corbata en el piso, tomarla entre los pies, solo de un extremo, elevar las piernas y soltar (8 repeticiones).
- \* Colocar la corbata en el piso, con los pies, formar diferentes figuras ( triángulo, cuadrado, círculo, una "S", etc.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis se frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 15

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Pelotas de alberca

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición 3 segundos, alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Pasar la pelota al compañero del lado derecho, recibéndola del lado izquierdo. Realizar en dirección opuesta.
- \* Subir la pelota por encima de la cabeza, girar el tronco hacia la derecha sostener 4 segundos, alternar (4 repeticiones).
- \* Botar la pelota con las dos manos del lado derecho de las piernas, contar hasta 8, gritando cada bote.
- \* Botar la pelota con las dos manos del lado izquierdo de las piernas, contar hasta 8 gritando cada bote.
- \* Botar la pelota una vez de cada lado de la silla, mantener pies ligeramente separados (15 centímetros) 8 botes de cada lado alternadamente.
- \* Botar la pelota entre las piernas, tomarla, lanzarla y atraparla (8 repeticiones).
- \* Lanzar la pelota dar un aplauso y atrapar (8 repeticiones).
- \* Colocar la pelota entre los pies, elevarlos hasta donde sea posible sostener 4 segundos (4 repeticiones).
- \* Colocar la pelota entre las rodillas, presionar en forma sostenida 4 segundos (4 repeticiones).
- \* Rodar la pelota de derecha a izquierda por debajo de las rodillas, alternar (4 repeticiones).
- \* Rodar la pelota por el piso alrededor de la silla, con ambas manos. 4 vueltas a izquierda 4 vuelta a derecha.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin Colocarse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 16

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Brazos laterales llevando la mano derecha al estómago y la mano izquierda a la cabeza (8 repeticiones).
- \* Brazos laterales, llevando la mano derecha a la cabeza y la mano izquierda al estómago (8 repeticiones).
- \* Elevar manos dedos extendidos, boca y ojos abiertos a la indicación cerrar los tres al mismo tiempo (8 repeticiones).
- \* Mano derecha en la cabeza y brazo izquierdo lateral (8 repeticiones, alternando).
- \* Mano derecha en la cabeza y mano izquierda en el estómago (8 repeticiones, alternando).
- \* Manos a la cintura aplaudir una vez regresando las manos a la cintura a su vez realizar marcha alternando piernas al ritmo del aplauso (8 repeticiones).
- \* Manos a la cintura elevar a la altura de los hombros continuar a la altura de la cabeza, regresando a la altura de los hombros y por último a la cintura (8 repeticiones).
- \* Piernas juntas cruzar pierna derecha por encima de la izquierda y viceversa (8 repeticiones).
- \* Piernas separadas, elevar rodilla derecha y tocar con la mano izquierda (8 repeticiones, alternando).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 17

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Bolsa de papel

Pelotas de tenis

Música instrumental

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Brazo derecho al frente extendido con la palma de la mano hacia abajo colocar la bolsa de papel encima subir y bajar el brazo evitando que la bolsa caiga; realizar también con lado izquierdo (4 repeticiones por cada lado).
- \* Brazos laterales palmas hacia abajo colocar la bolsa de papel en la mano derecha juntar los brazos al frente pasando la bolsa hacia la otra mano (4 repeticiones).
- \* Colocar la bolsa en la boca realizar respiraciones profundas soltando el aire dentro de la bolsa intentando inflarla lentamente (4 repeticiones).
- \* Hacer una bolita con la bolsa utilizando solo la mano derecha, extender la bolsa y hacer una bolita con mano izquierda (4 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro pasar la bolita alrededor de la cabeza para después lanzarla, el compañero lo hará de igual forma (8 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro pasar la bolita alrededor de la cintura para después lanzarla, el compañero lo hará de igual forma (8 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro pasar la bolita alrededor de las piernas para después lanzarla, el compañero lo hará de igual forma (8 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro con una bolita de papel realizar lanzamientos y atrapadas (8 repeticiones).
- \* Por parejas espalda con espalda realizar torsiones del tronco derecha e izquierda pasando la bolita (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire. (4 repeticiones)
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 18

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Bastones

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### FASE MEDULAR (25 MINUTOS)

- \* Brazo derecho extendido al frente bastón horizontal, en la mano realizar movimientos de muñeca arriba y abajo; repetir el ejercicio con mano izquierda (8 repeticiones, cada mano).
- \* Bastón en mano derecha realizar rotaciones de la muñeca hacia la derecha e izquierda (4 repeticiones, cada uno), repetir con mano derecha.
- \* Brazos laterales bastón en mano derecha juntar brazos al frente intercambiando el bastón (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente tomando el bastón por los extremos elevar los brazos (8 repeticiones).
- \* Brazos arriba, piernas separadas, tomar bastón por los extremos realizar flexión del tronco hacia la derecha e izquierda, alternando (8 repeticiones).
- \* Bastón sobre los hombros sujetar por los extremos realizar torsiones del tronco hacia la derecha e izquierda, alternando (8 repeticiones).
- \* Brazos arriba tomar el bastón por los extremos, flexionar brazos por detrás de la cabeza (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente sujetar el bastón verticalmente con las palmas de las manos realizar movimientos de frotación como haciendo chocolate molinillo, cantando el estribillo "*Chocolate molinillo, tiene cara de zorrillo, estirar, estirar que el demonio va a pasar*" (4 repeticiones).
- \* Rodar el bastón sobre piernas de las rodillas hasta las ingles, cantando el estribillo "*A la rueda, rueda de San Miguel, San Miguel, todos traen camote y miel, a lo maduro a lo maduro, que se volteen todos de burro*" en ese momento girarán la cabeza hacia la derecha, alternando a la izquierda (4 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin Colocarse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 19

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Cuerdas

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Brazos al frente cuerda sujeta por los extremos realizar elevación de brazos, regresándola a posición inicial (8 repeticiones).
- \* Brazos al frente cuerda sujeta por los extremos realizar torsiones de tronco derecha, enfrente e izquierda (8 repeticiones).
- \* Cuerda debajo la rodilla derecha sujeta por los extremos con ambas manos elevar rodilla con la cuerda, repetir el ejercicio con rodilla izquierda (8 repeticiones por cada rodilla).
- \* Cuerda en la mano derecha realizar círculos con la muñeca hacia lado derecho (8 repeticiones) círculos hacia la izquierda (8 repeticiones).
- \* Cuerda en la mano izquierda realizar círculos con la muñeca hacia lado derecho (8 repeticiones) círculos hacia la izquierda (8 repeticiones).
- \* Pierna derecha extendida talón en el piso, cuerda debajo de la pantorrilla sujeta por los extremos realizar elevación sin flexionar sostenido, repetir el ejercicio con lado izquierdo (8 repeticiones por cada lado).
- \* Piernas separadas, brazos arriba cuerda sujeta por los extremos realizar flexión de tronco al frente a la altura de las rodillas (8 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro entrelazar las cuerdas para realizar fuerza opositora al tiempo que se indique (4 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro sujetar las cuerdas por los extremos quedando paralelas realizar flexión del tronco hacia delante y hacia atrás, alternado (8 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro tomar las cuerdas por los extremos quedando paralelas realizar movimientos de brazos hacia adelante y atrás alternando derecha e izquierda (8 repeticiones).
- \* Por parejas enfrente uno del otro tomar las cuerdas por los extremos quedando paralelas realizar elevación de brazos por encima de la cabeza (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 20

**OBJETIVO**

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

**ASPECTOS QUE FAVORECE**

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

**MATERIAL**

Periódico

Pelotas de tenis

Cestos de basura o cajas de cartón

Música instrumental

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

**FASE INICIAL (10 MINUTOS)**

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Brazos arriba sujetar el periódico por los extremos, con ambas manos, hacer círculos de 360 grado hacia lado derecho (4 repeticiones)
- \* Brazos arriba sujetar el periódico por los extremos, con ambas manos, hacer círculos de 360 grados hacia lado izquierdo (4 repeticiones)
- \* Periódico en la mano derecha realizar círculos con el brazo hacia adelante (4 repeticiones) y hacia atrás (4 repeticiones).
- \* Periódico en la mano izquierda realizar círculos con el brazo hacia adelante (4 repeticiones) y hacia atrás (4 repeticiones).
- \* Periódico en la mano derecha sacudirlo (8 repeticiones)
- \* Periódico en la mano derecha sacudirlo (8 repeticiones)
- \* Periódico en mano derecha pasar por debajo de la pierna derecha tomar con mano izquierda y pasar por debajo de la pierna izquierda (4 repeticiones).
- \* Periódico en mano derecha pasar por debajo de la rodilla izquierda tomarlo con mano izquierda, pasar por debajo de rodilla derecha y tomarlo con mano derecha (4 repeticiones).
- \* Periódico en mano izquierda pasar por debajo de ambas piernas, tomar con mano derecha (4 repeticiones).
- \* Periódico en mano derecha pasar por debajo de ambas piernas, tomar con mano izquierda (4 repeticiones).
- \* Dividir el periódico en dos partes iguales, hacer una bolita utilizando únicamente la mano derecha y una bolita con mano izquierda, simultáneamente, luego extender (4 repeticiones).
- \* Colocar varias cajas al centro del espacio, a una distancia de similar para todos en la cuales se lanzarán las bolitas, se tendrán dos oportunidades.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire. (4 repeticiones)
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener 5 segundos (4 repeticiones).
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 21

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Costalitos rellenos

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Costal en mano derecha amasarlo utilizando todos los dedos contando en voz alta hasta 8 alternar con mano izquierda (4 repeticiones).
- \* Brazos al frente con codos flexionados tomar el costal con las palmas de las manos y ejercer presión contando en voz alta hasta 8 (4 repeticiones).
- \* Brazo derecho al frente costal en la mano flexionar hacia el hombro, repetir el ejercicio brazo izquierdo (8 repeticiones con cada brazo).
- \* Brazos extendidos al frente un costal en cada una de las manos flexionar hacia los hombros alternadamente (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho lateral costal en la mano realizar círculos hacia adelante (4 repeticiones) y hacia atrás (4 repeticiones).
- \* Brazo izquierdo lateral costal en la mano realizar círculos hacia delante (4 repeticiones) y hacia atrás (4 repeticiones).
- \* Colocar el costal entre las rodillas subir y bajar talones quedando en puntas (8 repeticiones).
- \* Colocar el costal entre los tobillos subir y bajar piernas (8 repeticiones).
- \* Colocar el costal sobre rodilla derecha, subir y bajar la pierna separando el pie del piso cuidando que el costal no caiga (4 repeticiones).
- \* Colocar el costal sobre rodilla izquierda, subir y bajar la pierna separando el pie del piso cuidando que el costal no caiga (4 repeticiones).
- \* Con los ojos cerrados costal en la mano derecha tocar las diversas partes del cuerpo que el maestro indique , rodilla derecha, hombro izquierdo, rodilla izquierda, hombro derecha, hombro derecho, pierna izquierda, hombro izquierdo, pierna izquierda. Realizar con mano izquierda.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin Colocarse de pie, sostener la posición por 5 segundos y sentarse lo más lento posible (4 repeticiones).
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente (8 repeticiones).
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla (2 repeticiones).
- Apretar las mandíbulas y relajar (4 repeticiones).
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar (4 repeticiones).
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello (2 repeticiones).
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar (8 repeticiones).
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar (4 repeticiones).
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo "Muñeco de Trapo", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 22

### OBJETIVO

Incrementar la movilidad articular y amplitud de movimiento

### ASPECTOS QUE FAVORECE

Postura, coordinación, marcha y equilibrio

### MATERIAL

Sin materiales

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente (8 repeticiones alternadas).
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente (8 repeticiones).
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente (16 repeticiones).
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros (16 repeticiones).
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 repeticiones), afuera (8 repeticiones).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 repeticiones) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda (4 repeticiones).
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición 8 segundos (3 repeticiones).
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 repeticiones).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 repeticiones). Rotación de tobillos hacia afuera (8 repeticiones).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Abrir ojos, boca y manos simultáneamente, a la instrucción cerrar simultáneamente (8 repeticiones).
- \* Brazos extendidos al frente cruzar derecho sobre izquierdo e izquierdo sobre derecho alternadamente (8 repeticiones).
- \* Brazos extendidos al frente flexionar alternadamente tocando el hombro opuesto (8 repeticiones).
- \* Con la mano derecha el pulgar toca cada uno de los dedos. Se inicia con el dedo índice hasta el meñique para regresar al índice (8 repeticiones).
- \* Con la mano izquierda el pulgar toca cada uno de los dedos. Se inicia con el dedo índice hasta el meñique para regresar al índice (8 repeticiones).
- \* Con las manos una frente a la otra sin tocarse, ojos cerrados, cada dedo toca la yema del otro, iniciando con los pulgares hasta los meñiques (8 repeticiones).
- \* Brazos flexionados unidos palmas de las manos y codos. Separar las palmas y las muñecas dejando codos unidos, separar codos, dejando palmas unidas (8 repeticiones).
- \* Aplaudir una vez, tronar los dedos y tocar la cabeza (8 repeticiones).
- \* Piernas extendidas, talones elevados 10 centímetros. cruzar pierna derecha sobre la izquierda sin tocarla y alternar (4 repeticiones).
- \* Elevar rodilla derecha, tocar con mano izquierda y dar un aplauso. alternando (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal, todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones).
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por 5 segundos, se cambia la palabra diciendo “Muñeco de Trapo”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza 5 segundos (4 repeticiones).
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos durante 60 segundos.
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo por 30 segundos.
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo por 30 segundos.
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos 5 segundos (4 repeticiones).
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por 3 segundos (4 repeticiones).
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración.

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 23

<b>OBJETIVO</b>	<b>ASPECTOS QUE FAVORECE</b>
Movilidad Articular	Respiración, postura, flexibilidad

### MATERIAL

Aros pequeños con escarcha y listones

Pelotas de tenis

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo “No” lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 tiempos), afuera (8 tiempos).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 tiempos) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos. (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda. 4 tiempos.
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición (8 seg.) 3 repeticiones.
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 tiempos).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 tiempos). rotación de tobillos hacia afuera (8 tiempos).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Lanzar y atrapar el aro con las dos manos (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho extendido lateralmente a la altura del hombro, colocar el aro dentro como pulsera y girar hacia el frente (4 repeticiones) hacia tras (4 repeticiones).
- \* Brazo izquierdo extendido lateralmente a la altura del hombro, colocar el aro dentro como pulsera y girar hacia el frente (4 repeticiones) hacia tras (4 repeticiones).
- \* Brazo derecho extendido enfrente del cuerpo introducir el aro con mano izquierda hasta el hombro y retirarlo (8 repeticiones).
- \* Brazo derecho extendido enfrente del cuerpo introducir el aro con mano izquierda hasta el hombro y retirarlo (8 repeticiones).
- \* Colocar el aro sobre las piernas, con los brazos relajados a los costados sacudirlos suavemente por 10 segundos.
- \* Colocar el aro en el pie derecho, pierna extendida, talón elevado 10 cm hacer girar el aro hacia un lado (4 repeticiones) girar hacia el otro lado (4 repeticiones).
- \* Colocar el aro en el pie izquierdo, pierna extendida, talón elevado 10 cm hacer girar el aro hacia un lado (4 repeticiones) girar hacia el otro lado (4 repeticiones).
- \* Sujetando el aro con ambas manos extender los brazos enfrente del cuerpo, subirlos hasta que estén sobrepasando la cabeza sostener contando hasta cinco y bajar hasta apoyar las manos en las rodillas. (4 repeticiones).
- \* Sujetando el aro con ambas manos elevar los brazos por encima de la cabeza, piernas separadas flexionar tronco hasta tocar el piso (4 repeticiones).
- \* Sujetar el aro con las yemas de los dedos de la mano izquierda y moverlo como si fuera un abanico (8 repeticiones).
- \* Sujetar el aro con las yemas de los dedos de la mano derecha y moverlo como si fuera un abanico (8 repeticiones).
- \* Colocar el aro en la cabeza con los listones sobre la cara hacer una inspiración profunda y soplar hasta que se acabe el aire (4 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire. (4 repeticiones)
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por (5 seg.), se cambia la palabra diciendo “*Muñeco de trapo*”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza (5 seg.) 4 repeticiones
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener (5 seg.) 4 repeticiones
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por (3 seg.) 4 repeticiones.
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 24

<b>OBJETIVO</b>	<b>ASPECTOS QUE FAVORECE</b>
Movilidad Articular	Respiración, postura, flexibilidad

### MATERIAL

Cajas de cartón envueltas como regalos  
(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 tiempos), afuera (8 tiempos).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 tiempos) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos. (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda. 4 tiempos.
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición (8 seg.) 3 repeticiones.
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 tiempos).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 tiempos). rotación de tobillos hacia afuera (8 tiempos).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Formar un círculo alrededor del salón cada uno tendrá una caja la cual pasara a su compañero del lado derecho recibiendo otra, de lado izquierdo, hasta recuperar su caja. Realizar el ejercicio en dirección opuesta.
- \* Lanzar y atrapar la caja. 8 repeticiones
- \* Caja en las manos a la altura del pecho girar la caja con las palmas de las manos hacia el frente (8 repeticiones), hacia atrás (8 repeticiones).
- \* Colocar la caja en el piso entre los pies subir y bajar la caja (8 repeticiones).
- \* Caja en el piso frente a los pies subir y bajar pie derecho e izquierdo, alternadamente (8 repeticiones).
- \* Caja en el piso entre los pies subir y bajar los pies juntos (8 repeticiones).
- \* Con la caja entre los pies elevar la caja hasta donde sea posible a cada quien y balancear la caja de derecha a izquierda (4 repeticiones)
- \* Caja sobre las piernas golpear con ambas manos 2 veces la caja y aplaudir una vez, a un mismo ritmo todo el grupo (4 repeticiones). Golpear con ambas manos 3 veces la caja y aplaudir una vez (4 repeticiones). Golpear con ambas manos 2 veces la caja y aplaudir 2 veces (4 repeticiones). Golpear con ambas manos 3 veces la caja y aplaudir 3 veces (4 repeticiones).
- \* Se colocaran en dos filas en un extremo se pondrán todas las cajas las cuales a la indicación irán pasando hasta le final de la fila donde el ultimo integrante formara una torre, el que haga la torre mas grande será el equipo ganador.

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin Colocarse de pie, sostener la posición por 5 seg. y sentarse lo más lento posible. 4 repeticiones.
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente. alternar 8 repeticiones.
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla. 2 repeticiones.
- Apretar las mandíbulas y relajar. 4 tiempos.
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar. 4 tiempos.
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello. 2 repeticiones.
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar. 8 tiempos.
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar. 4 tiempos.
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar. 4 tiempos.
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por (5 seg.), se cambia la palabra diciendo "*Muñeco de trapo*", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza (5 seg.) 4 repeticiones.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por (3 seg.) 4 repeticiones.
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 25

<b>OBJETIVO</b>	<b>ASPECTOS QUE FAVORECE</b>
Movilidad Articular	Respiración, postura, flexibilidad

### MATERIAL

Pelotas

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 tiempos), afuera (8 tiempos).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 tiempos) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos. (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda. 4 tiempos.
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición (8 seg.) 3 repeticiones.
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 tiempos).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 tiempos). rotación de tobillos hacia afuera (8 tiempos).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Tomar una pelota con las dos manos, codos a la altura de los hombros y presionar fuerte durante 5 segundos, colocar pelota en piernas. (8 repeticiones).
- \* Elevar la pelota por encima de la cabeza con ambas manos hasta que los brazos estén completamente extendidos, bajar la pelota a las piernas (8 repeticiones).
- \* Elevar la pelota por encima de la cabeza con la mano izquierda, bajar la pelota, apoyarla en las rodillas (8 repeticiones).
- \* Elevar la pelota por encima de la cabeza con la mano derecha bajar la pelota, apoyarla en las rodillas (8 repeticiones).
- \* Con la pelota a la altura del pecho y los brazos extendidos al frente girar el tronco hacia el lado izquierdo volver al frente alternar al lado derecho (8 repeticiones).
- \* Con las piernas separadas tocando con los talones las patas de la silla, flexionar el tronco hacia el frente hasta tocar el piso con la pelota en sostener 5 segundos, subir y colocar la pelota en las rodillas (8 repeticiones).
- \* Con las piernas separadas tocando con los talones las patas de la silla, rodar la pelota desde la parte superior de la pierna derecha hasta llegar al tobillo y regresar (8 repeticiones).
- \* Con las piernas separadas tocando con los talones las patas de la silla, rodar la pelota desde la parte superior de la pierna izquierda hasta llegar al tobillo y regresar (8 repeticiones).
- \* Con la pelota entre las rodillas presionarla por 5 segundos y soltar (8 repeticiones).
- \* Con la pelota entre las rodillas elevar y bajar los talones (8 repeticiones).
- \* Con las piernas extendidas y la pelota entre los pies elevar las piernas lentamente y volverlas al piso (8 repeticiones).
- \* Tomar la pelota con las manos y botarla por el lado derecho con las dos manos juntas (8 repeticiones).
- \* Tomar la pelota con las manos y botarla la pelota por el lado izquierdo con las manos juntas. (8 repeticiones).
- \* Con las piernas separadas botar la pelota con las dos manos, en medio de ellas (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones)
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por (5 seg.), se cambia la palabra diciendo “*Muñeco de trapo*”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza (5 seg.) 4 repeticiones
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos (1 min.)
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo (30 seg.)
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo (30 seg.)
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos (5 seg.) 4 repeticiones
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por (3 seg.) 4 repeticiones.
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 26

<b>OBJETIVO</b>	<b>ASPECTOS QUE FAVORECE</b>
Movilidad Articular	Respiración, postura, flexibilidad

### MATERIAL

Pañuelos

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 tiempos), afuera (8 tiempos).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 tiempos) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos. (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda. 4 tiempos.
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición (8 seg.) 3 repeticiones.
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 tiempos).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 tiempos). rotación de tobillos hacia afuera (8 tiempos).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Tomar el pañuelo con la mano derecha y hacer círculos con el brazo extendido hacia el piso (8 repeticiones).
- \* Tomar el pañuelo con la mano izquierda y hacer círculos con el brazo extendido hacia el piso (8 repeticiones).
- \* Tomar el pañuelo con las dos manos por los extremos enrollar y desenrollar haciendo círculos con las muñecas (8 repeticiones).
- \* Tomar el pañuelo con la mano derecha y hacer flexión de muñeca arriba y abajo lentamente (8 repeticiones).
- \* Tomar el pañuelo con la mano izquierda y hacer flexión de la muñeca arriba y abajo lentamente (8 repeticiones).
- \* Sobre las piernas enrollar y desenrollar el pañuelo con ambas manos (8 repeticiones).
- \* Elevando rodillas de manera alternada pasar el pañuelo por debajo (8 repeticiones).
- \* Pañuelo por debajo de la rodilla derecha tomarlo por sus extremos elevar rodilla con el pañuelo (8 repeticiones).
- \* Pañuelo por debajo de la rodilla izquierda tomarlo por sus extremos elevar rodilla con el pañuelo (8 repeticiones).
- \* Con el pañuelo extendido tomado por los extremos girar el pañuelo como toreando hacia la derecha e izquierda alternando (8 repeticiones).
- \* Con las piernas separadas tocando con los talones las patas de la silla, tomar el pañuelo con las manos y dejarlo caer al piso por en medio de ellas, levantarlo (8 repeticiones).
- \* Con el pañuelo en la mano derecha ondearlo por encima de la cabeza tratando de mover todo el tronco repetirlo con la mano izquierda.
- \* Colocar el pañuelo en la cabeza por sobre la cara, soplarle hasta que se caiga

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### PASTEL

- Imaginar que en las manos se sostiene un pastel grande y con el número de velas encendidas como años cumplidos, a la indicación se toma mucho aire y se apagan las velitas hasta soltar todo el aire, se dice que como no se apagaron todas, se repite la actividad tomando y soltando más aire. (4 repeticiones)
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por (5 seg.), se cambia la palabra diciendo “*Muñeco de trapo*”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza (5 seg.) 4 repeticiones
- Elevar los brazos por encima de la cabeza estirando lo más posible sostener (5 seg.) 4 repeticiones
- Haciendo rotaciones con una pelota de tenis frotará, la cabeza, el cuello, brazos, manos, hombros, pecho, abdomen piernas y por último quitándose primero un zapato y luego el otro, la planta de cada pie.
- Con una música instrumental cerrar los ojos e imaginar que está recostado en la playa, campo, jardín, etc. Contaremos en silencio 8 nubes que pasan por el cielo azul.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por (3 seg.) 4 repeticiones.
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 27

<b>OBJETIVO</b>	<b>ASPECTOS QUE FAVORECE</b>
Movilidad Articular	Respiración, postura, flexibilidad

### MATERIAL

Aros

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 tiempos), afuera (8 tiempos).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 tiempos) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos. (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda. 4 tiempos.
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición (8 seg.) 3 repeticiones.
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 tiempos).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 tiempos). rotación de tobillos hacia afuera (8 tiempos).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

### **FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Tomar el aro con las dos manos, brazos extendidos al frente, girar el tronco hacia el lado derecho e izquierdo alternadamente (8 repeticiones).
- \* Tomar el aro con las dos manos, brazos extendidos al frente, elevar el aro por encima de la cabeza y bajarlo hasta las rodillas (8 repeticiones).
- \* Tomar el aro con las dos manos brazos extendidos al frente girar el aro como si fuera el volante de un carro alternando lado derecho lado izquierdo (8 repeticiones).
- \* Tomar el aro con las dos manos llevar el aro al pecho y al frente (8 repeticiones).
- \* Colocar el aro sobre las piernas y sacudir los brazos a los costados suavemente por 10 seg.
- \* Tomando el aro con la mano derecha, brazo extendido al costado a la altura del hombro pasarlo a la mano izquierda (8 repeticiones).
- \* Con el aro en el piso por el lado derecho hacerlo rodar, pasar por el frente del cuerpo hasta el extremo izquierdo y regresar (8 repeticiones).
- \* Sostener el aro con ambas manos colocado en el piso, frente a las piernas, con los pies juntos tocar con puntas saltando el aro adelante, atrás (8 repeticiones).
- \* Colocar el aro en el piso los pies a los costados, a la señal colocar ambos pies adentro. (8 repeticiones).
- \* Aro en la misma posición. Colocar los talones dentro del aro y las puntas de los pies fuera del aro (8 repeticiones).
- \* Con el aro por debajo de las rodillas apoyar en las puntas de los pies subir y bajar talones jalando el aro (8 repeticiones).
- \* Con las piernas juntas y extendidas colocar el aro en los tobillos, elevar las piernas y sostener contando hasta el cinco sin que el aro toque el piso, descansar apoyando los pies. (4 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### MASAJITO

- Sujetarse del asiento de la silla y levantarse lentamente hasta separar las asentaderas de la silla pero sin Colocarse de pie, sostener la posición por 5 seg. y sentarse lo más lento posible. 4 repeticiones.
- Tensar los músculos de la cara como si estuviese muy enojado, cambiar a muy contento sonriendo exageradamente. alternar 8 repeticiones.
- Hacer distintos movimientos con la lengua, intentar tocar la nariz, intentar tocar la mejilla derecha y la izquierda, intentar tocar la barbilla. 2 repeticiones.
- Apretar las mandíbulas y relajar. 4 tiempos.
- Abrir la boca hasta donde se pueda y relajar. 4 tiempos.
- Masajear la cara con las yemas de los dedos, suave masaje por la frente encima de la cejas, por los pómulos, en la nariz, en los lóbulos de la oreja, el maxilar inferior y el cuello. 2 repeticiones.
- Apretar los puños de las manos sostener unos segundos y relajar. 8 tiempos.
- Tensar la pierna derecha sostener unos segundos y relajar, tensar la pierna izquierda sostener unos segundos y relajar alternar. 4 tiempos.
- Tensar ambas piernas sostener unos segundos y relajar. 4 tiempos.
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra "*Pancho Pantera*" el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por (5 seg.), se cambia la palabra diciendo "*Muñeco de trapo*", el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza (5 seg.) 4 repeticiones.
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por (3 seg.) 4 repeticiones.
- Terminar la sesión con un aplauso.

### OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---

---

## SESIÓN # 28

<b>OBJETIVO</b>	<b>ASPECTOS QUE FAVORECE</b>
Movilidad Articular	Respiración, postura, flexibilidad

### MATERIAL

Cuerdas

(Toda la sesión se lleva a cabo sentado en una silla firme sin reposabrazos)

### FASE INICIAL (10 MINUTOS)

- ❖ Cabeza abajo hasta tratar de tocar el pecho y regresar a posición inicial lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Torsiones de cuello derecha e izquierda como diciendo "No" lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Flexiones de cuello lado derecho e izquierdo, lentamente. 8 tiempos alternados.
- ❖ Rotación de hombros atrás lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Rotación de hombros al frente lentamente. 8 tiempos.
- ❖ Elevación de hombros simultáneamente. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Posición inicial elevación de brazos hacia enfrente con palmas de las manos hacia arriba realizar flexión y extensión del antebrazo tocando los hombros. (8 tiempos). 2 repeticiones.
- ❖ Brazos al frente realizar círculos con las muñecas adentro (8 tiempos), afuera (8 tiempos).
- ❖ Brazos a los costados piernas juntas para realizar flexión del tronco hacia el lado derecho tratando de tocar el piso regresando a posición inicial repetir al lado izquierdo (8 tiempos) alternado.
- ❖ Manos en la cintura piernas separadas, talones tocando las patas de la silla realizar flexión del tronco hacia el frente intentando tocar el piso con ambas manos. (4 repeticiones).
- ❖ Levantar la pierna derecha extendida, sin flexionar rodilla, manteniendo la posición (3 seg.) alternar con pierna izquierda. 4 tiempos.
- ❖ Levantar ambas piernas manteniendo la posición (8 seg.) 3 repeticiones.
- ❖ Alternar elevación de piernas flexionando rodillas (8 tiempos).
- ❖ Con piernas levantadas rotación de tobillos hacia adentro (8 tiempos). rotación de tobillos hacia afuera (8 tiempos).
- ❖ Respirar profundamente mirando hacia el techo y exhalar soltando todo el aire hacia el piso (3 repeticiones).

**FASE MEDULAR (25 MINUTOS)**

- \* Cuerda doblada por la mitad, tomarla con la mano derecha hacer círculos con la muñeca (8 repeticiones).
- \* Cuerda doblada por la mitad tomarla con la mano izquierda hacer círculos con la muñeca (8 repeticiones).
- \* Pasar la cuerda por la espalda a la altura de los hombros, tomarla por los extremos con ambas manos jalarla para el lado derecho e izquierdo alternadamente (8 repeticiones).
- \* Cuerda tomada por los extremos con ambas manos elevar los brazos y bajar hasta la nuca (8 repeticiones).
- \* Hacer tantos nudo como sea posible y deshacerlos
- \* Con la cuerda sujeta por los extremos brazos elevados por encima de la cabeza, balancear el cuerpo a derecha e izquierda alternadamente sosteniendo por 3 segundos en cada lado (8 repeticiones)
- \* Colocar la cuerda en el piso, con ambos pies sobre ella, rodar adelante y atrás(8 repeticiones)
- \* Cuerda por debajo del pie derecho y tomada por los extremos con ambas manos elevar la pierna jalando la cuerda (8 repeticiones).
- \* Cuerda por debajo del pie izquierdo y tomada por los extremos con ambas manos elevar la pierna con ayuda de la cuerda (8 repeticiones).
- \* Cuerda por debajo de las rodillas, tomada con las manos de los extremos, jalar hasta dejar los pies en puntas (8 repeticiones).

## FASE FINAL (10 MINUTOS)

### VELA Y FLOR

- Imaginar que en la mano derecha se tiene una flor y en la izquierda una vela, a la señal todos deben oler la flor profundamente y apagarán la vela hasta sacar todo el aire posible (4 repeticiones)
- Imaginar que es un superhéroe muy fuerte, al escuchar la palabra “*Pancho Pantera*” el cuerpo se tensa lo más posible extendiendo la piernas y brazos, apretando los puños y tensando los músculos de la cara, como si se estuviera haciendo un gran esfuerzo sostener por (5 seg.), se cambia la palabra diciendo “*Muñeco de trapo*”, el cuerpo se torna flácido soltando brazos a los costados, flexionando el cuerpo hacia las rodillas dejando caer la cabeza (5 seg.) 4 repeticiones
- Dar un masaje en las piernas, golpeándolas ligeramente, solo con las yemas de los dedos (1 min.)
- Frotar el brazo izquierdo con la mano derecha de arriba abajo (30 seg.)
- Frotar el brazo derecho con la mano izquierda de arriba abajo (30 seg.)
- Con la manos sobre nuestra mejillas, giramos lentamente la cabeza hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia abajo, sostenemos (5 seg.) 4 repeticiones
- Con ojos cerrados, extender los brazos lateralmente, se cruzan por enfrente del cuerpo hasta lograr un abrazo indicando que debe ser un abrazo muy apretado y rotando el tronco hacia ambos lados por (3 seg.) 4 repeticiones.
- Terminar la sesión con un aplauso.

## OBSERVACIONES

Los ejercicios deben iniciarse en forma lenta y suave ya que la mayoría de los adultos mayores nunca han practicado o tenían algún tiempo de no practicar actividad física, comiencen con sesiones en donde los ejercicios sean generales y se logre movilidad articular en todo el cuerpo así como la adaptación a los diferentes ejercicios.

El instructor cuidará que los ejercicios de la cabeza y cuello se realicen lentamente y de ser necesario con los ojos cerrados para evitar el mareo.

El instructor dará una pequeña pero clara explicación de la importancia de la correcta respiración

Intercalar los ejercicios que requieren de mayor dificultad con ejercicios de recuperación, como son aquellos en los que se trabaja la respiración.

Observar que los participantes mantengan la postura correcta en todos los ejercicios, no recargando el peso del cuerpo a un solo lado, salvo si el ejercicio lo requiere.

Cuando el grupo es heterogéneo y se cuenta con participantes con alguna discapacidad se requerirá del apoyo de un monitor para la instrucción individual.

---