



Secretaría Nacional  
del Deporte

Área de Coordinación de Programas Especiales  
Departamento de Programas de Inclusión Deportiva  
Comisión de Adultos Mayores



## Programa Nacional de Educación Física para personas Adultas Mayores



## **Secretaría Nacional del Deporte**

**Prof. Fernando Cáceres**

Secretario Nacional del Deporte

**Dr. Alfredo Etchandy**

Sub Secretario Nacional del Deporte

**An. Pablo Hernández Klemenco**

Coordinador de Programas Especiales

## **Comisión de Adultos Mayores**

Prof. Liliana Fernández

Directora del Programa de Inclusión Deportiva

Insp. Prof. Sonia Biondi

Insp. Prof. Cristina Santangelo

Insp. Prof. Susana Masauskas

Insp. Prof. Lucy Castro

D.C.D.R. Prof. Mónica Bonanni

## **Programa Nacional de Educación Física para personas Adultas Mayores**

Comisión de Adultos Mayores

Equipo Técnico Responsable

Insp. Prof. Sonia Biondi

D.C.D.R. Prof. Mónica Bonanni.

2010 - Actualización - 2018

# Indice

<b>Introducción – Fundamentación</b> .....	<b>4</b>
<b>Envejecimiento</b> .....	<b>7</b>
Biología del Envejecimiento .....	<b>8</b>
Calidad de Vida .....	<b>9</b>
La actividad física se reduce con la edad .....	<b>10</b>
<b>Características de las personas Adultos Mayores</b> .....	<b>13</b>
<b>Programa, Cometidos de la Comisión de Adultos Mayores</b> .....	<b>23</b>
<b>Capacidades Motrices, Condicionales, Coordinativas</b> .....	<b>35</b>
<b>Medio acuático</b> .....	<b>65</b>
<b>Caídas</b> .....	<b>72</b>
Referencias Bibliográficas .....	<b>77</b>

## Introducción

Uruguay es el país más envejecido de Latinoamérica, y si incluimos el Caribe, sólo lo supera Cuba.

En el año 2025, por cada 100 personas jóvenes habrá 93 personas de edad avanzada en Uruguay, teniendo en cuenta que en 1995 esta relación era de 100 a 50.

Al cerrar el siglo XX, la población de 60 años y más en América Latina y el Caribe se estimaba en unos 40 millones, cifra equivalente al 8% de la población total. Para el año 2050, esta población superará los 180 millones y representará el 22% de la población total (Population Ageing, 1999). Esto es, la población adulta mayor se duplicará cada 20 años durante la primera mitad de este siglo.

Se dice que una población ha envejecido cuando la proporción de personas de 60 años o más, excede el 10 - 12% de la población total.

## Fundamentación

El envejecimiento poblacional es uno de los más grandes triunfos de la humanidad, pero es también uno de sus mayores retos. El aumento de la expectativa de longevidad y de calidad de vida, es un hecho sin precedentes en la historia de la humanidad.

El envejecimiento exitoso es la culminación y razón de ser del proceso de desarrollo humano, tanto a nivel individual como colectivo, resulta inevitable y justo aspirar a que esos años ganados se puedan cursar con un máximo de calidad, con dignidad y autonomía, capacidad funcional y salud, participación social y económica, etc.

## Transición Demográfica

### Demografía del Envejecimiento

El envejecimiento de la población es uno de los resultados de la evolución de los componentes del cambio demográfico (fecundidad y mortalidad). Este cambio incide tanto en el crecimiento de la población como en su composición por edades.

En la medida en que avanza la transición demográfica y se producen descensos de la mortalidad, y principalmente de la fecundidad, se asiste a un proceso paulatino de envejecimiento de la población. (Chackiel, 2004). CEPAL, CELADE. Serie Población y Desarrollo N°52.

En Uruguay los resultados del Censo 2011 ratifican la agudización del proceso de envejecimiento de la población, propio de un país en una fase muy avanzada de la transición demográfica, similar a la que se encuentran los países desarrollados.

Actualmente, de acuerdo a los datos procesados, se puede decir que Uruguay tiene un porcentaje de adultos mayores de 65 años sobre la población total que asciende a 14,1% (Instituto Nacional de Estadística - I.N.E., Censo 2011.)

La Organización Mundial de la Salud afirma que el desafío del siglo será asegurar un nivel de calidad de vida más equitativo y generalizado.

## Marco teórico

Durante la Segunda Asamblea Mundial de las Naciones Unidas sobre Envejecimiento realizada en Madrid, en el año 2002, se redactó el Plan Internacional de Acción sobre el Envejecimiento en el cual se realiza un llamamiento a la acción, y se esbozan pasos para cambiar actitudes, políticas y prácticas relacionadas con el envejecimiento en todos los niveles y en diferentes sectores, de forma que las personas mayores permanezcan saludables, activas y productivas.

En conjunto con la Asamblea de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó -en el año 2002- su Marco de Políticas sobre el Envejecimiento Activo que define al 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”.



A photograph of a middle-aged man with grey hair, wearing a red turtleneck sweater and light blue trousers. He is standing in a forest with trees and a dirt path. His arms are outstretched to the sides, and he has a slight smile. The background is filled with trees and foliage, creating a natural setting.

**"Nacemos, crecemos,  
maduramos  
y envejecemos"**

## Envejecimiento

### Definición 1

Definimos el envejecimiento como: un proceso dinámico, gradual e inevitable. Proceso en el que se dan cambios biológicos, corporales, psicológicos y sociales. Trascurre en el tiempo y está delimitado por éste.

(De Rosnay, J. 1988).

Proceso dinámico – etapa que no es rígida, igual para todos y cronológicamente demarcada.

### Definición 2

El envejecimiento se define como: el conjunto de modificaciones que el factor tiempo produce en el ser vivo, es un ciclo más de la vida del ser humano y como tal, “siempre llega”.

## ¿Que entendemos por persona adulta mayor?

Hay que aceptar todo el proceso de adaptarse física y psicológicamente a cada una de las etapas.

Socialmente, se considera que es alrededor de los 60-65 años, edad que coincide con la jubilación, cuando llegamos a ser adultos mayores.

## Biología del envejecimiento

### El movimiento es natural a nuestra especie

Las personas se diferencian no solamente por las características genéticas que las distinguen sino y sobre todo por la historia que han vivido y la situación en la cual se encuentran, por lo que se puede afirmar desde el punto de vista psicológico “no existe la vejez” sino un número cada vez mayor de personas que reflejan en la edad avanzada las características de su estilo de vida: “ENVEJECE BIEN, QUIEN VIVE BIEN”.

No debemos confundir envejecimiento que es un proceso, con vejez, que es un estado. El envejecimiento debe significar autonomía, mientras que vejez es una disminución de las capacidades con la dependencia que ésto acarrea.

Según la Organización Panamericana de la Salud el envejecimiento es un proceso que dura toda la vida, modos de vida que favorecen el envejecimiento sano, se forman en épocas tempranas de la misma.

Durante el proceso de envejecimiento, parte integrante y natural de la vida, es normal que las funciones vitales vayan perdiendo gradualmente su eficiencia en todos los seres vivos. Sin embargo, si la persona ha sido activa durante sus etapas anteriores, al llegar a la edad madura, su calidad de vida no se verá reducida significativamente.

El envejecimiento es un fenómeno muy complejo y variable, es un proceso más dentro de la carrera de la vida de los seres vivos.

Cuando hablamos de la población mayor, la condición física funcional la identificamos como la capacidad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria, íntimamente relacionada con el concepto de funcionalidad. Aunque hace mucho que se valora la trascendencia de la funcionalidad sobre la salud y la enfermedad, no fue hasta los años 50 cuando se reconoció su importancia, a medida que crecía el número de personas mayores con discapacidades y que aumentaba la incidencia de enfermedades crónicas.

De Funcionalidad: “la capacidad física para desarrollar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga” Rikkli y Jones (2001) 1.

La actividad física puede desarrollarse mediante actividades de la vida diaria o con ejercicios específicos. Se debe alentar a las personas a comenzar a participar a un ritmo apropiado, observando una progresión gradual. Cada tipo de ejercicio proporciona distintos beneficios y también exige tener ciertas precauciones de seguridad.

---

1 Rikkli y Jones, “Senior Fitness Test - La evaluación de la Condición Física en la Tercera Edad”..



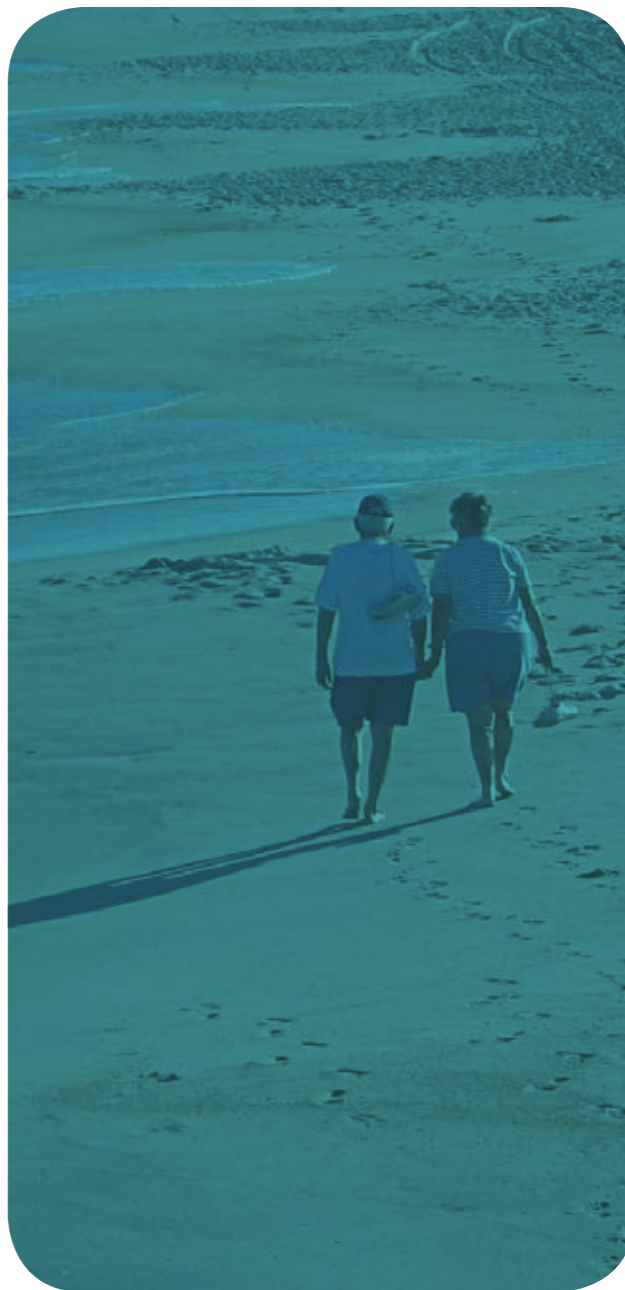
## Calidad de vida

Según la OMS, la calidad de vida es “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas y sus inquietudes.

Se trata de un concepto muy amplio que no es algo estático, que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”.

La autonomía de las personas mayores está íntimamente relacionada con su calidad de vida. El ejercicio moderado, sistemático y regular, es un protector y precursor de dicha autonomía y de los sistemas orgánicos que la condicionan.

Preserva y mejora la movilidad y estabilidad articular y la calidad del hueso. Beneficia la postura, la conducta motriz y la autoimagen.



## La actividad física se reduce con la edad

Entre los estilos de vida más perjudiciales existen cuatro que se destacan por su mayor incidencia:

**Sedentarismo**

**Mala Nutrición**

**Tabaco**

**Alcohol**

Nadie en la vida puede escapar a la consecuencia propia del vivir; ENVEJECER.

El Sedentarismo es la falta de actividad física regular, con menos de 30 minutos diarios.

El sedentarismo mantenido durante la infancia, adolescencia y adultez, promueve hipertrofias y reducción de funciones fisiológicas naturales que empeoran las condiciones de vida y favorecen la aparición de enfermedades no transmisibles.

La falta de movimiento habitual deteriora los sistemas cardiovascular y respiratorio, el aparato locomotor, el sistema nervioso y el área psico-social.

El sedentarismo es un estilo de vida inadecuado, que conduce al sobrepeso, facilita otros factores de riesgo, potencia las posibilidades de incrementar morbi-mortalidad y reduce la calidad de vida.

La prevención de estas alteraciones debe iniciarse desde mucho antes de llegar a la etapa del adulto mayor.

La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos y al descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mayor agravante del envejecimiento y de incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, ... pronto será imposible realizar.

La falta de actividad aumenta con la edad y el sedentarismo contribuye al deterioro físico y psicológico

“El ejercicio es como una cuenta de ahorros. En la medida que usted invierte más, usted va a obtener más de ella”.

La OMS establece que un Programa de Actividad Física para Adultos Mayores, debe incluir actividades individuales y/o grupales, en lugares con supervisión, incluyendo varios tipos de actividades: ejercicios de elongación, relajación, ejercicios aeróbicos, trabajo de fuerza, etc. y/o actividades moderadas o simples (caminatas, danza, natación). Debe adaptarse a las necesidades del grupo y resultar placentera, regular y de forma diaria (1997).

## Recomendaciones de la UNESCO, OMS y NACIONES UNIDAS

**La UNESCO en el año 1978**, declaró a la educación física y al deporte como derechos humanos que deben ser ejercidos como parte de la educación permanente para el desarrollo humano y la calidad de vida.

**La Organización Mundial de la Salud en el año 2004** posicionó la actividad física al mismo nivel de importancia que la alimentación, porque la mala alimentación y la falta de ejercicio físico son factores de riesgo para la salud.

**La ONU en el “Plan de acción Internacional de Madrid sobre el envejecimiento, 2002”** en el párrafo 67 – j – recomienda: “Alentar a las personas de edad a que mantengan o adopten modos de vida activos y saludables que incluyan actividades físicas y deportes” Además la ONU declaró el año 2005, como el Año Internacional del Deporte y la Educación Física.



## **Características de las personas adultas mayores**

### **Criterios para determinar que una persona es ADULTA MAYOR**

(Según los Gerontólogos Norteamericanos)

#### **Criterio Cronológico:**

Edad en años; relacionado con el retiro o jubilación obligatoria.

#### **Criterio Físico:**

Se toman en cuenta los cambios físicos producidos en la persona, como cambios en la postura, forma de caminar, facciones, color del pelo, piel, capacidad visual y auditiva, disminución en la capacidad del almacenamiento de la memoria que afecta a los tres tipos de memoria (a corto, mediano y largo plazo) de forma directa, sueño alterado, etc. Todo esto relacionado a la alteración en forma notable de las actividades cotidianas.

#### **Criterio Social:**

Según el papel o rol que desempeñan en la sociedad.

Todos estos criterios son relativos, pues dependen de muchos factores y principalmente del espíritu de cada persona.

Todas las teorías relativas a las causas del envejecimiento aceptan una base biológica, influida favorablemente o no por el entorno social.

## Características psicofísicas

### Piel

- En la piel del anciano se alternan zonas de hiperpigmentación con zonas de pérdida del color natural.
- Existe también una atrofia de las glándulas sudoríparas y de los folículos pilosos. Esta circunstancia conllevará una disminución en la capacidad de producir sudor, por lo que el anciano tendrá más dificultades para mantener constante la temperatura corporal cuando ésta tenga tendencia a ascender, por ejemplo, al realizar ejercicio físico.
- La piel pierde también elasticidad con el paso de los años. Una buena medida preventiva será el uso diario de cremas hidratantes y, sobre todo, una vigilancia estricta de la exposición al sol.
- Las uñas se volverán más frágiles, y disminuirá su velocidad de crecimiento.
- El pelo perderá su pigmento natural y caerá con más facilidad.

### Vista

La reducción de la capacidad visual acontece, en general, en más de la mitad de las personas mayores de 75 años. Pueden sobrevenir cambios en la sensibilidad para los contrastes (cerca de un 6% de reducción anual, a partir de los 65 años), en la adaptación a la oscuridad, en la percepción de colores o en las capacidades y habilidades de acomodación.

Con el envejecimiento, el cristalino adquiere espesor, perdiendo plasticidad y capacidad de acomodación (presbiopía). Normalmente, no puede acomodarse a los objetos que están muy lejos o muy cerca.

También se produce una disminución del tamaño de la pupila (miosis) y esta responde más lentamente, disminuyendo la capacidad del ojo para ajustarse a los cambios repentinos de luz. Además, suele aumentar la frecuencia de las cataratas, glaucoma y degeneración macular.

El órgano de la vista es uno de los que peor toleran el envejecimiento, diferentes circunstancias contribuirán a la disminución de la agudeza visual. A la hora de programar la actividad física, habrá que tener presente esta circunstancia y no obligar al anciano a actividades que requieran una agudeza visual.



## Oído

Los cambios causados por la edad en la anatomía y fisiología del sistema auditivo influyen directamente en la capacidad auditiva individual

Debido a causas múltiples, hay una degeneración de los elementos que componen el oído interno. Se producirá la denominada prebiacusia: el anciano percibe ruidos molestos, disminuye su capacidad de discriminar los sonidos (oye, pero no entiende) y hay una pérdida en la percepción de los sonidos más agudos.

## Olfato y gusto

Con la edad disminuye el número de papilas gustativas y terminaciones olfatorias.

## Esqueleto y músculo

Con la edad se observará una disminución en la velocidad de contracción muscular y una atrofia de las fibras que componen estos músculos; habrá una pérdida de masa muscular total.

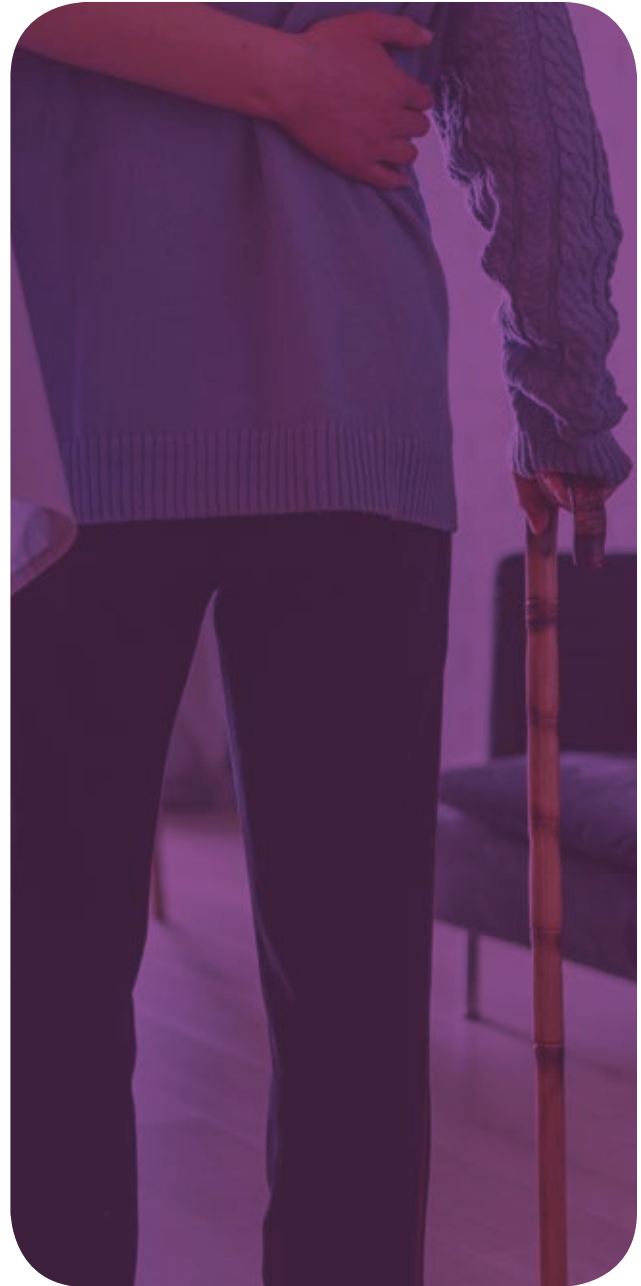
El envejecimiento conlleva, en mayor o menor grado, una pérdida de mineralización ósea (osteoporosis), los huesos serán más frágiles y el riesgo de fractura será mucho mayor.

A nivel articular, los cambios degenerativos y la falta de uso supondrán limitaciones para la movilidad.

Sin un programa de ejercicio físico adecuado, las personas presentan disminución de la amplitud del movimiento articular tanto en flexión como en extensión.

Ello supondrá una progresiva anquilosis de difícil resolución.

La disminución de los movimientos articulares, sobre todo en rodillas y cadera, conducirán a una marcha inestable y por lo tanto, a un mayor riesgo de caídas.



## Aparato Circulatorio

**A nivel venoso** con el envejecimiento, se producirá una disminución de la circulación de retorno, debido a la menor fuerza del efecto bomba que ejercen los músculos de las piernas y de la insuficiencia de las válvulas venosas.

Para paliar la insuficiencia venosa, será preciso potenciar el efecto de los músculos de las piernas capaces de bombear la sangre en su retorno hacia el corazón.

**A nivel de las arterias** el enemigo más temible es la arterioesclerosis; es una disminución de la luz arterial y una dificultad para el flujo sanguíneo con repercusión en el órgano irrigado por aquella arteria. Así la arterioesclerosis tendrá repercusión en todos los órganos y sistemas del organismo.

En relación al ejercicio físico, las personas mayores, podrán referir dolor en las piernas al caminar, que cede con el reposo; supondrá esto una limitación en la cantidad de ejercicio que el anciano puede realizar, aunque un entrenamiento progresivo y controlado puede aumentar la tolerancia al esfuerzo.

## Corazón

Habrà una disminución de la contractilidad de la musculatura cardíaca. Ante esfuerzos intensos y breves, el anciano tendrá dificultades para adaptarse. Por eso, en principio, los ejercicios rápidos y violentos no estarán indicados en las personas de edad avanzada.

## Tubo Digestivo

La caída de los dientes es un fenómeno común. Los consiguientes problemas masticatorios, provocan que el anciano no pueda consumir determinados alimentos que le son necesarios, por lo que pueden presentarse problemas nutritivos.

### Dificulta la digestión:

- La disminución en la producción de saliva.
- La disminución en la secreción de los jugos gástricos.
- El retraso en el vaciamiento del estómago.

En el intestino delgado no se producen cambios; en el colon se observa una disminución de la motilidad y una tendencia a la atonía, lo que ocasionará estreñimiento.

## Hígado y Páncreas

Disminuye la excreción de sales biliares.

## Riñones y Vías urinarias

La cantidad de sangre que llega a los riñones disminuye hasta en un 50%, disminuye también la capacidad de filtración.

En los varones es frecuente la hipertrofia benigna de la próstata que producirá disminución de la fuerza del chorro y, en casos extremos, imposibilidad para orinar.

En cambio, en las mujeres, dado que la uretra es de menor longitud, es más frecuente la incontinencia urinaria.

## Pulmones

Disminuye la superficie alveolar; dado que también mengua el área capilar, la superficie total destinada al intercambio de gases durante la respiración será menor.

Las vías aéreas, fundamentalmente los bronquios de pequeño tamaño, tenderán a la obstrucción.

Debido a los procesos degenerativos a nivel osteo-articular, la caja torácica se vuelve más rígida.

Todos estos cambios tendrán repercusión funcional.

Así habrá un menor flujo de aire y una menor adaptación respiratoria al esfuerzo.

No será adecuado hacer ejercicios que obliguen a un importante trabajo respiratorio. Será adecuado insistir en una progresión gradual de la actividad física, para permitir la necesaria adaptación a las necesidades de un mayor consumo de oxígeno.

## Sistema Nervioso

Habrá una pérdida del número de neuronas sobre todo en los lóbulos frontales y temporales.

En el cerebro habrá cambios degenerativos con la consecuente atrofia de la corteza cerebral.

Se aprecia una mayor lentitud global en las funciones sensitivo – motoras.

La persona mayor tendrá dificultades en aprender series de ejercicios continuados y en llevar a cabo coordinaciones que requieran un alto nivel de atención y memoria.



## Factores que aceleran el envejecimiento

Alimentación excesiva

Stress

Hipertensión

Tabaquismo y alcoholismo

Obesidad

Soledad, poca participación socio laboral

Sedentarismo





## Cambios

- Cambio de apariencia.
- Modificaciones del sistema piloso: calvicie y canosidad.
- Se presentan alteraciones en la motricidad ya que hay disminución de fuerza y aumento de grasas, los movimientos se vuelven más lentos, los músculos se fatigan más y se recuperan en forma más lenta.
- Osteoporosis.
- Aumento de la cifosis fisiológica.
- Disminución de las capacidades respiratorias.
- Al disminuir la actividad, el cuerpo necesita menos nutrientes, pero como los hábitos alimenticios no cambian, suelen aumentar de peso.
- Cambios de los porcentajes corporales, aumento del porcentaje graso, disminución de la masa muscular, disminución de la cantidad de agua.
- Se sabe que con la edad se reduce la capacidad contráctil del músculo cardiaco, por lo que no toleran las frecuencias cardiacas altas.
- Se presentan cambios en el tejido de colágeno que hace que los tendones y ligamentos aumenten su rigidez.
- Hay mayor incidencia de enfermedades cardíacas.
- Con la edad disminuye la frecuencia cardíaca máxima y el consumo máximo de oxígeno.



## Finalidad del Programa de Educación Física para personas Adultas Mayores

Establecer un marco común, una unificación de criterios, respecto a la formación y capacitación de los docentes.

### Objetivo

Promover la integración de la actividad física a la vida cotidiana de la población uruguaya Adulta Mayor, revirtiendo el sedentarismo, sensibilizando y concientizando de la importancia de la práctica regular, sistemática y moderada de actividad física, como mejora de la calidad de vida.

## Factores a tener en cuenta para la Planificación

### Se sugiere:

Evaluación diagnóstica a través del SFT u otros y en base a ésta realizar un cronograma de actividades cotidianas y especiales de modo de cubrir poco a poco todas las debilidades observadas y superar los déficits que cada alumno presente.

- Cronograma de actividades rutinarias y especiales.
- Promoción de Salud a través de la organización de talleres sobre temas de interés.
- Salidas grupales en actividades de intercambio cultural, recreación, salud y otros.
- Planilla de datos personales.
- Seguimiento y evaluación final.
- Retroalimentación

## Actividad física utilitaria para la vida cotidiana

### Prevención:

#### Atenuación involutiva del conjunto de modificaciones fisiológicas y morfológicas (desarrollo de las capacidades).

- Entrenamiento de la Resistencia Aeróbica, destinados a mejorar las funciones circulatorias y respiratorias y mejoría en el proceso de recuperación.
- Ejercitaciones posturales tendientes a mejorar o detener la evolución de la atenuación de la cifosis dorsal.
- Ejercitaciones tendientes a mantener o mejorar la Fuerza y la Movilidad en todas las articulaciones, hacia el logro de una mayor posibilidad y eficiencia en los movimientos.

### Mantenimiento:

#### Ejercitaciones destinadas a mantener o mejorar, en la medida que sea posible, las capacidades físicas, psíquicas y la funcionalidad.

A través de:

- Ejercitaciones destinadas a mejorar la relación témporo-espacial y coordinación óculo-manual.
- Ejercitaciones destinadas a mejorar el dominio del cuerpo: autonomía física, agilidad, equilibrio, coordinación y peso corporal.
- Ejercitaciones para mejorar la velocidad de reacción.
- Ejercitaciones destinadas a aprender, reaprender o perfeccionar técnicas utilitarias, así como también, capacidades intelectuales, tales como memoria, atención, retención; mantener una actitud positiva frente a la vida, etc.
- Mientras unas personas intentan prevenir deterioros funcionales, otras lo que querrán es mantenerse en las mejores condiciones y conservar su autonomía y su movilidad.

## **Recreación:**

**Son recreativas todas aquellas actividades que se realizan con el fin de pasarlo bien, divertirse e integrarse a un grupo socialmente. Con finalidad lúdica y para utilización del tiempo libre.**

Pone a disposición todas las actividades de modo recreacional específicas de su especialidad: natación, danzas, juegos, deportes, etc.

## **Rehabilitación:**

**El concepto terapéutico, generalmente, va unido a una terapia continua de movimiento dosificada y adaptada adecuadamente en la rehabilitación preventiva y en la posrehabilitación de enfermedades cardíacas, de circulación, osteo-articulares, etc.**

Como muchas enfermedades aparecen en edad avanzada, y así se comienza frecuentemente tarde con un entrenamiento terapéutico de movimiento, es de vital importancia adaptar la actividad al tipo de dolencia o problema físico.

En esencia el docente de educación física es esencialmente un agente Promotor de Salud.

Su trabajo específico en el área con adultos mayores consiste en prevenir, mantener y aumentar el estado de bienestar físico, mental y emocional a través del movimiento, mejorando las capacidades condicionales y coordinativas, con un trabajo serio, responsable y bien planificado.

## Finalidades de la actividad física para personas Adultas Mayores

- **Gratificante:**

Al finalizar la actividad, deben sentirse a gusto, tener una sensación agradable. La actividad física debe aportar bienestar físico y mental.

- **Utilitaria:**

Actividad física para mantener o mejorar las capacidades físicas e intelectuales. Para prevenir posibles atrofias, lesiones, etc, o bien con una finalidad rehabilitadora, ya sea después de una lesión, enfermedad, operación, período de inactividad, etc.

- **Recreativa:**

Para pasarlo bien, como actividad a realizar en el tiempo libre.

- **Motivante:**

Que la actividad genere ella misma un interés y cree una necesidad en los practicantes.

- **Integradora:**

Donde todos puedan participar, para sentirse integrados a un grupo social.

- **Adaptada:**

A las posibilidades de movimiento del grupo y de cada alumno. Se debe tener en cuenta que no todas las personas mayores tienen la misma capacidad de movimiento, ni trabajan al mismo ritmo e intensidad. Presentar, pues, actividades y/o ejercicios alternativos, para aquellas personas que en un momento dado no puedan seguir el ritmo de la sesión.

- **De fácil realización:**

Que la dificultad del ejercicio no sea un impedimento para su correcta realización.

- **Socializadora:**

Hace referencia a que el grupo de actividad física, sea lo suficientemente importante para las personas mayores que lo configuran y que cumpla una función primordialmente de relación y comunicación.

- **De calidad más que de cantidad:**

Ya que la actividad debe estar centrada en los objetivos propuestos y debe cumplir unas normas de ejecución. No se trata de hacer muchas repeticiones de un mismo ejercicio, **sino de hacer las necesarias y bien realizadas.**



## Principios del entrenamiento en actividad física y salud

**La mejora de la condición física se genera gracias a las adaptaciones fisiológicas que el organismo origina ante la realización de un determinado esfuerzo. Para que este esfuerzo tenga el efecto deseado, debe cumplir determinadas normas basadas en principios fisiológicos del entrenamiento.**

En personas adultas mayores, el objetivo de la práctica del ejercicio físico va encaminado principalmente a evitar el retroceso de las capacidades motoras, por ello, los principios de entrenamiento que se describen a continuación deberán ser aplicados con objeto de preservar la salud y de mejorar la calidad de vida de esta población.

## Principio de la eficacia del estímulo de la carga de entrenamiento

Para que un entrenamiento sea efectivo es necesario que sea de una carga tal que pueda producir un estímulo en el organismo. El organismo reaccionará frente a ese estímulo y verá la necesidad de adaptarse frente a él. Esa adaptación es una mejora que se produce en el organismo para poder ir superando cada vez cargas de mayor intensidad. Entrenamientos o actividades que no llegan a un umbral que el organismo identifica como estímulo, no producen adaptaciones y no suponen una mejora. Para que se pueda llegar a ese nivel de mejora, es necesario respetar un periodo de descanso o de disminución de la carga de entrenamiento para permitir una correcta recuperación.

## Principio de la carga creciente de entrenamiento

En personas adultas mayores, el aumento de la carga debe de ser especialmente aumentada de manera progresiva, para evitar sobrecargar las estructuras músculo esqueléticas. La manera de aumentar la carga en este tipo de poblaciones será a expensas de aumentar en primer lugar el volumen y posteriormente la intensidad del ejercicio.

Entenderemos por carga de entrenamiento, el resultado del producto de la intensidad del trabajo, por la duración (volumen) del mismo.

## Principio de la carga continuada de entrenamiento

Para que las cargas de entrenamiento sean efectivas, deben ser realizadas de manera constante y sistemática. Para que existan mejoras, los entrenamientos deben estar planificados para realizarse varias veces por semana y de una manera controlada, organizada y constante.

## Principio de la relación óptima entre el esfuerzo y el descanso

Para permitir que una carga de trabajo sea efectiva, hay que respetar los periodos de descanso que el organismo necesita para recuperarse del esfuerzo realizado y de esta manera pueda producir adaptaciones que supongan una mejora de la condición física. Si por el contrario estos tiempos no se respetan y las cargas son demasiado intensas y seguidas en el tiempo, el organismo puede llegar a situaciones de sobre-entrenamiento que pueden disminuir su rendimiento y degenerar en lesión o estado de agotamiento continuado

## Principio de adaptación a la edad

La capacidad de adaptación a la carga de entrenamiento y los tiempos de recuperación para obtener una mejora guardan mucha relación con la edad. Por tanto, habrá que tener en cuenta este factor a la hora de definir los objetivos a trabajar, diseñar la correlación entre ellos y sobre todo, determinar de manera adecuada la manera en que se va a desarrollar la carga de trabajo y los descansos.

## Estructura de la clase

### Entrada en calor

La preparación consciente previa al ejercicio físico, consiste en la movilización suave y progresiva de músculos y articulaciones para realizar esfuerzos intensos sin sufrir lesiones y obtener la mejor predisposición para el ejercicio que vamos a efectuar.

### En función de la edad

El calentamiento se realiza a cualquier edad siguiendo los mismos principios básicos (comenzar con un calentamiento general para pasar luego al calentamiento específico), pero el tiempo de calentamiento y su intensidad, se modifican en función de la edad. El período de calentamiento antes de realizar cualquier actividad física, debe ser largo y progresivo en intensidad, para permitir una correcta activación de las vías metabólicas que se van a utilizar y para prevenir posibles lesiones músculo- esqueléticas. El control de otros factores de tipo medioambientales, (temperatura, humedad) son importantes a la hora de planificar, para facilitar la adaptación progresiva a la actividad.

### Parte central

De acuerdo a los objetivos que persigue la lección. Deberá ser un trabajo más de aplicación funcional, si lo que se pretende conseguir es el aprendizaje de técnicas, o bien un trabajo más específico y localizado.

- Ejercicios de fuerza y resistencia general aeróbica, con pausas de recuperación y alternancia muscular adecuada, fortalecimiento de la musculatura antigravitacional.
- Ejercicios de elongación y relajación.

Es también la parte de la clase donde se intentan todas las formas organizativas que tienen un sentido de educación social (ayudas al compañero, trabajo en parejas, etc.). La parte central deberá tener una duración de 30 minutos aprox.

### Parte final

- O vuelta a la calma.
- Adaptado a las posibilidades del grupo.
- Juegos de atención y concentración
- Técnicas de relajación local y general
- Técnicas respiratorias, masajes y automasajes, etc. Canciones

La parte final deberá tener una duración de 5 a 10 minutos o más dependiendo de los objetivos, el trabajo realizado en la parte central y de la época del año.

## Contenidos en la programación de la clase de Educación Física, para personas Adultas Mayores

Los contenidos que se seleccionen para ser trabajados en cada unidad deben contribuir a responder de manera adecuada a las diferencias individuales entre los alumnos.

La tarea del docente es educar el movimiento, en el movimiento, creándoles hábitos de actividad física, que tengan seguridad en su cuerpo, que sean conscientes de que ellos tienen posibilidades de hacer, de aprender, de participar, que son personas capaces de...

La selección de Contenidos se realizará teniendo en cuenta el desarrollo de las Capacidades Motrices: Capacidades Condicionales y Coordinativas.

### Propuestas de actividades

Los ejercicios no son más que medios técnicos al servicio de una intención educativa determinada, debiendo ésta tener en cuenta las motivaciones, las posibilidades motrices de los participantes, así como su comportamiento psicológico

- Deben ser motivantes y atractivos, siempre pensados en los intereses y necesidades de las personas mayores.
- Deberán fomentar la relación y la comunicación.
- Estarán adaptados a las necesidades del grupo y de cada alumno, para que todos puedan participar y atender las diferencias interpersonales.
- Deberán ser variados.
- La corrección, deberá ser individualizada y grupal.
- Se deberá dar énfasis a la correcta ejecución del ejercicio, dentro de las posibilidades de cada persona.
- Se deberá hacer énfasis en las capacidades que en esta edad se ven más disminuidas, por ejemplo: la amplitud del recorrido en la movilidad articular, la disminución de los valores de flexibilidad, disminución de elasticidad de los ligamentos y de la lubricación de las articulaciones, la rigidez muscular, etc.
- En la propuesta deberá estar incluida la música, como lenguaje universal y elemento de soporte y motivación.
- La presentación de la ejercitación, su explicación y/o demostración deberá ser sencilla, de fácil comprensión y realización.
- Estarán basados en la calidad más que en la cantidad.

## Adaptaciones curriculares

Como señala Fuentes (1990, 5), para atender a las diferentes necesidades que los alumnos presentan dentro de un mismo grupo, la unidad didáctica debe ser lo suficientemente flexible como para permitir que los mismos objetivos se consigan a través de actividades distintas.

Esto significa que dentro de ella, tanto para algún grupo de alumnos, como para un alumno individualmente, se planifiquen otras actividades que resulten más adecuadas para ellos.

Más aún, cuando la mera modificación de las actividades no es suficiente para responder a las necesidades, habrá que pensar en modificar los objetivos didácticos mediante la selección de otros contenidos especiales para un alumno o grupo de alumnos.

## Evaluación

Las actividades de evaluación no deben diseñarse al margen del proceso, sino que se situarán en el mismo marco de referencia que las actividades de aprendizaje, de modo que sean coherentes con el proceso de enseñanza y permitan informar al alumnado sobre su propio progreso.

En este sentido,  
las actividades  
propuestas para el  
aprendizaje deben  
ser tomadas como  
referencia para la  
evaluación, siempre  
que en estos momentos  
se pongan en  
práctica estrategias  
e instrumentos de  
los cuales el docente  
pueda extraer datos y  
conclusiones.

## **La clase de educación física con las personas Adultas Mayores**

La clase no sólo representa el período de tiempo en que hay una actividad motriz, sino que abarca mucho más, pues va más allá del simple movimiento: es la toma de contacto con el grupo y con el grupo antes de iniciar la actividad, durante la actividad y la valoración posterior, realizada conjuntamente por el grupo y el docente responsable.

**La clase es la puesta en práctica de una parte de los contenidos del programa.**

**Es el espacio de tiempo en que se ponen en marcha una serie de situaciones y ejercicios planteados y elegidos, a partir de unos objetivos.**

**Una clase tiene generalmente una duración de 45 minutos a una hora, durante la cual se siguen pautas y se mantiene una estructura.**

**Esta estructura viene determinada por dos aspectos básicos:**

- El orden o la forma de presentar los contenidos y la distribución del grupo.
- La intensidad del trabajo o del ejercicio, esta deberá ser progresiva, o sea, comenzará suavemente, para ir aumentando, y luego disminuir hacia el final de la clase, para terminar en calma.

La clase tendrá entonces: parte inicial, parte principal y parte final o vuelta a la calma.

## Los objetivos de la clase deben ser:

- **Claros**  
Redactados en forma que sean interpretados de una sola manera.
- **Acordes con las características evolutivas**  
Tener en cuenta las peculiaridades propias de cada etapa.
- **Funcionales**  
Conocidos por los alumnos, que el alumno sepa porqué y para qué.
- **Medibles**  
Que se pueda comparar la conducta del alumno con los objetivos propuestos.
- **Realistas**  
Tener en cuenta al formularlos, el contexto del cual emergen las transformaciones de conducta esperada.
- **Coherentes e integrados**  
Considerarán a los alumnos como una totalidad.

Los Objetivos son expresiones de deseos, por tanto hipotéticos, miran hacia el futuro.







## Capacidades motrices

Determinan la condición física del individuo.

Las diferenciamos en:

### Capacidades coordinativas

Tienen la capacidad de organizar, controlar y regular todas las acciones motrices (el movimiento).

**Dependen del sistema nervioso; captan y elaboran con la información por parte de los analizadores implicados en el movimiento, (táctiles, cinestésicos, vestibulares, ópticos, acústicos) y en la formación de las habilidades motoras y sus realizaciones.**

### Según Blume

#### Orientación

Espacio – Temporal.

#### Ritmización

Es la capacidad de registrar y reproducir motrizmente un ritmo dado.

#### Diferenciación

Permite controlar sutilmente los parámetros dinámicos, temporales y espaciales del movimiento.

#### Equilibrio

Es la capacidad que posibilita mantener el equilibrio del cuerpo o recuperarlo, ante las diferentes fuerzas que actúan sobre él.

#### Reacción

Es la capacidad que permite responder a estímulos.

#### Transformación o cambio del movimiento

Es la posibilidad de adoptar o transformar el programa motor, alterar la dirección, la velocidad, la fuerza de un movimiento cuando la situación así lo requiere.

#### Acomodación

Permite conectar habilidades motoras automatizadas.

## Capacidades condicionales

Son capacidades energético-funcionales del rendimiento, que se desarrollan producto de las acciones motrices conscientes del individuo.

**Están determinadas por factores energéticos que se liberan en el proceso de intercambio de sustancias en el organismo humano, producto del trabajo físico.**

Las capacidades condicionales a trabajar con las personas adultas mayores son:

### **Resistencia**

Es la capacidad de mantener durante un tiempo prolongado, un esfuerzo o de fatigarse lo menos posible en una actividad concreta.

### **Fuerza**

Es la capacidad o la habilidad de moverse en contra de una resistencia, o como la capacidad del músculo para acortarse o estirarse frente a una resistencia.

### **Flexibilidad**

“La Flexibilidad es la capacidad de un individuo para realizar mayor o menor recorrido de las articulaciones. Es un producto de la elasticidad muscular y la movilidad articular”

Jorge de Hegedus. 1983.

## Resistencia

Existen Dos tipos bien diferenciados:

### Resistencia anaeróbica y Resistencia aeróbica

La diferencia entre ambas reside en la manera en que el organismo consigue energía para poder desarrollar la actividad y eso a su vez depende de la intensidad y duración de la tarea desarrollada.

### Resistencia anaeróbica

El aporte energético se produce a través de una vía metabólica que se activa cuando se realiza actividad de corta duración y a una alta intensidad. Es un aporte energético imprescindible para conseguir el rendimiento deportivo, pero no tanto si lo que se quiere es conseguir un mantenimiento y mejora del estado de salud.



## Resistencia aeróbica

El aporte energético se consigue a través de una vía metabólica con participación predominante de ejercicios de larga duración y a una intensidad baja o media. El ejercicio de tipo aeróbico, es el de mejores beneficios para el organismo, en lo que hace a la actividad física y salud, sin someter al mismo a riesgos innecesarios.

## Resistencia general aeróbica

Un entrenamiento aeróbico realizado sistemáticamente, estimula el incremento del gasto cardíaco así como el desarrollo de la masa muscular.

Resistencia (Capacidad aeróbica), se define como: capacidad de realizar tareas vigorosas que impliquen la participación de grandes masas musculares durante períodos de tiempo prolongados.

## Beneficios de la Resistencia General Aeróbica

- Mejora la salud del corazón, de los pulmones y del Sistema Circulatorio.
- Aumenta el vigor y mejora el funcionamiento de todos los aparatos y sistemas del cuerpo al aumentar el flujo sanguíneo.
- Ayuda a prevenir y retardar algunas enfermedades crónicas degenerativas, tales como las enfermedades del corazón, hipertensión y diabetes entre otras.

## Recomendaciones

- La meta para el ejercicio de resistencia cardiovascular es llegar hasta al menos 30 minutos de actividad moderada a enérgica, la mayoría de (o todos) los días de la semana.
- La actividad debe aumentarse gradualmente, comenzando con tan solo 5 minutos, si es necesario, especialmente si la persona ha estado inactiva por mucho tiempo.
- El hacer menos de 10 minutos de ejercicio por vez no brindará los beneficios cardiovasculares y respiratorios necesarios.

## Sugerencias a tener en cuenta en el trabajo de la Resistencia General

- Realizar actividades siempre de bajo impacto.
- Tomar el pulso antes y luego del ejercicio.
- No mantener la glotis cerrada.
- Mantener el tren superior relajado.
- Realizar las ejercitaciones sobre el área de la locomoción.
- Se pueden realizar ejercitaciones de marcha combinadas con ejercicios de tren superior e inferior; manteniendo la buena postura y sinergia.

## Toma de pulso durante actividad física

El pulso es una onda de que se origina en el corazón a través de la contracción y se propaga a través de las arterias del cuerpo.

Para el control de la frecuencia cardíaca se sugiere tomarlo antes, inmediatamente después del ejercicio y al minuto de culminado.

Así se pueden evitar problemas cardíacos o colapsos, por exigencias inadecuadas para los cuales no se está preparado.

### Precauciones

- Antes y después del ejercicio aeróbico debe realizarse un período de calentamiento y de vuelta a la calma de por los menos 10 minutos, respectivamente.
  - Se recomienda que se hagan ejercicios de estiramientos después de las actividades de resistencia cuando los músculos todavía están calientes.
  - La intensidad no debe interferir con la respiración ni causar mareo o dolor en el pecho.
  - Es necesario beber mucha agua antes, durante y después de los ejercicios para evitar la deshidratación.
- Se debe elegir la hora más adecuada para hacer ejercicio al aire libre, evitándose las horas cuando hace demasiado calor o frío.
  - Debe usarse ropa y calzado adecuado, para evitar un golpe de calor o hipotermia y para prevenir lesiones.
  - Frecuencia ideal: 3 a 5 veces a la semana.
  - Según M. Giraldes, el Dr. Oded BAR-OR, aportó datos de las investigaciones, de especial interés: decía que “la intensidad de la carga ha sido siempre la dificultad, y su aporte consistió en explicar cómo se está intentando que cada persona regule la intensidad de su ejercicio, de distintas maneras. Una de las cuales es la autopercepción de la intensidad del ejercicio”.

## Fuerza

Es la capacidad o la habilidad de moverse en contra de una resistencia, o como la capacidad del músculo para acortarse o estirarse frente a una resistencia.

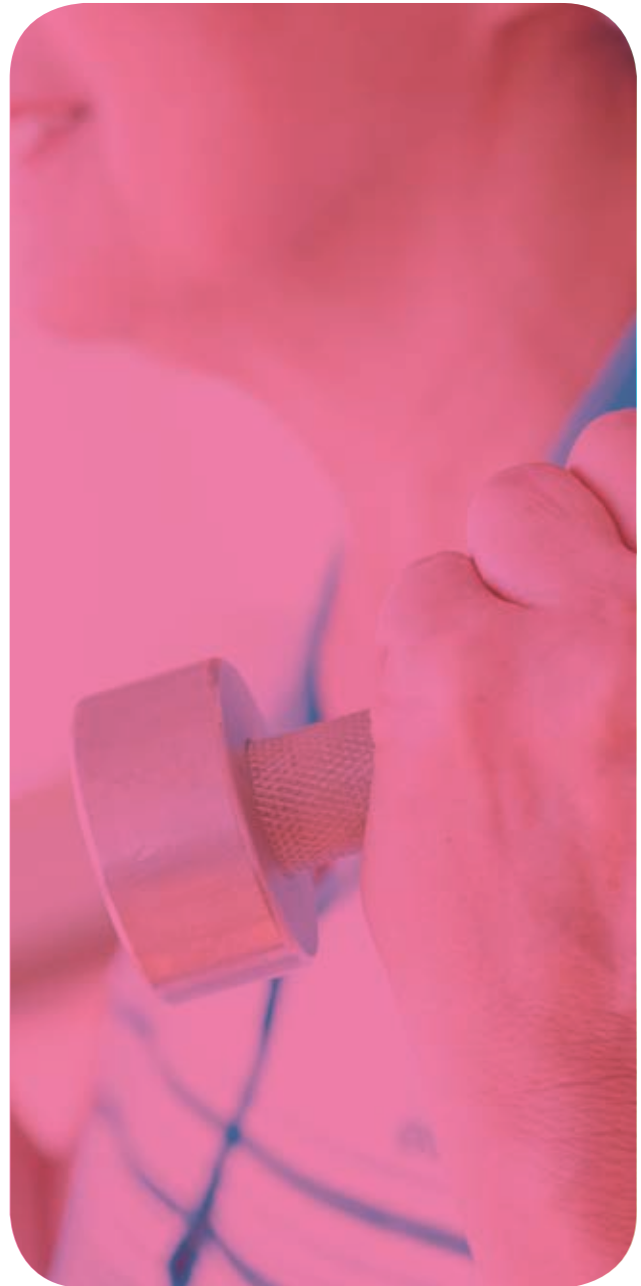
La fuerza se reduce con la edad.

A partir de los 40 años se comienza a apreciar una pérdida de masa muscular, de fibras musculares y de neuronas motoras. A los 80 años, cerca de la mitad de la masa muscular y de la fuerza han sido perdidas.

La investigación indica que la pérdida de músculo y no la capacidad aeróbica es la que decrece y es la causa de la disminución de la movilidad de los Adultos Mayores.

Hay evidencias que el entrenamiento con pesas o aparatos pueden mantener o aumentar la masa muscular, inclusive en personas con más de 90 años. En general, las personas normalmente activas experimentan un incremento del porcentaje de fibras musculares lentas a medida que envejecen, posiblemente debido a una disminución de las fibras rápidas.

Ayudan a prevenir la pérdida ósea y aumentan el metabolismo para mantener el peso y el azúcar en la sangre.



En términos generales, el trabajo de fuerza fortalece a las personas lo suficiente a las personas como para mantenerlas activas e independientes.

Es un factor fundamental para realizar movimientos con el menor gasto energético.

Tonificar nuestro cuerpo es sinónimo de salud, bienestar y calidad de vida.

## Recomendaciones en el trabajo de la Fuerza

### ¿Cuánto ejercicio de Fortalecimiento se recomienda?

- Se recomienda trabajar los principales grupos musculares al menos 2 veces por semana, considerando, no trabajar el mismo grupo muscular 2 días consecutivos.
- Dependiendo de la condición de la persona, puede comenzar a usar pesas de ½ o 1 Kg. y aumentar la cantidad de peso gradualmente (material alternativo).
- Si no se puede levantar una pesa más de 8 veces, significa que es demasiado pesada; si se puede levantar más de 15 veces, es demasiado liviana.

### ¿Qué precauciones deben tenerse en cuenta?

- Es muy importante respirar correctamente durante los ejercicios de fortalecimiento. El individuo debe respirar normalmente exhalando cuando levanta o empuja e inhalando cuando relaja los músculos.
- Ninguno de los ejercicios deberá causar dolor.
- Es normal sentir dolor y fatiga leve durante unos pocos días después de hacer ejercicio, pero ni el agotamiento, ni las articulaciones lo son.
- Los movimientos bruscos pueden causar lesiones y por tanto deben evitarse.

### El Colegio Americano de Medicina del Deporte en el entrenamiento de la Fuerza recomienda:

- Trabajar inicialmente con aparatos de musculación y posteriormente con peso libre.
- Utilizar grandes grupos musculares.
- Realizar movimientos con velocidad lenta a moderada.
- Cargas: utilizar el 60-80 % del índice de repetición máxima (IRM).
- Realizar: 1 a 3 series.
- Repeticiones: 8 a 12 veces.
- Pausa: 1-2 minutos de descanso entre series.



## La OPS / OMS recomienda:

- Hacer ejercicios de fortalecimiento para todos los grupos musculares al menos 2 veces por semana, pero no para el mismo grupo muscular por dos días consecutivos. Buscar combinar los ejercicios de distintas zonas musculares, mientras trabaja una zona muscular, la otra descansa y así no se acumula fatiga muscular.
- Cuando se usan pesas, deben tomarse tres segundos para levantar y tres segundos para bajar las pesas.

## Precauciones

- Realizar el ejercicio de fortalecimiento muscular tras un calentamiento adecuado.
- Tener en cuenta el nivel físico del que se parte.
- Comenzar por los ejercicios fáciles, para ir pasando progresivamente a los de mayor dificultad.
- Las personas con cirugías de caderas deben consultar con su cirujano antes de hacer ejercicios de fortalecimiento de la cintura para abajo y no deben doblar sus caderas en un ángulo mayor de 90° y cruzar las piernas.

## Flexibilidad

“Es la cualidad corporal que implica libertad en todos los núcleos articulares y la columna vertebral”

Mariano Giraldes (1985).

**La flexibilidad es la única de las capacidades físicas cuya evolución es inversa al resto, es decir, se parte de un grado máximo de flexibilidad (en la niñez) para, a medida que avanzan los años, ir disminuyendo hasta poder llegar a limitar de forma considerable cierto tipo de movimientos.**

Depende de las características funcionales de las estructuras articulares y extraarticulares (cartílago, cápsula, líquido sinovial, músculos, ligamentos, tendones) y de los sistemas de control neuromuscular.

La realización de ejercicios de elongación debe darse previamente a la ejecución de cualquier tipo de programa de ejercicio y luego de la finalización de los mismos.



## La Flexibilidad del Adulto Mayor

### Características

La amplitud del recorrido en los distintos movimientos se ve notablemente reducida en esta etapa de la vida. Mayor es la disminución inclusive, cuanto menor es la frecuencia de entrenamiento de esta capacidad.

La disminución de los valores de flexibilidad que se observa con la edad se debe a la osteoporosis, a la disminución de la elasticidad de los ligamentos y de la lubricación de las articulaciones, a la degeneración de los tendones y a la rigidez muscular.

Así, los tejidos conectivo, muscular y nervioso se ven revitalizados por los trabajos de flexibilidad. Ello no solamente contribuye a mejorar la calidad de vida de la persona mayor, sino y por sobre todo, a prolongar su independencia.

Gestos cotidianos tales como lavarse, afeitarse, peinarse, vestirse y desvestirse, bañarse y secarse, pueden ser realizados si se dispone de óptima amplitud de movimiento.

El trabajo de la flexibilidad incluso ayuda a prevenir lesiones ya que al tener mayor elasticidad, existe un menor riesgo de ruptura en caso de movimientos bruscos.

El rango de movimiento de las extremidades inferiores en la personas mayores puede disminuir hasta un 57% si se lo compara con un adulto joven.

## Recomendaciones para trabajar en flexibilidad

### Prof. Mario Di Santo

- Los movimientos deben ser lentos y nunca abruptos o forzados, estirar con suavidad y en forma gradual.
- El estiramiento debe causar molestia breve o tensión, pero nunca dolor.
- Enfatizar el control de la respiración a los efectos de evitar la contención voluntaria de la misma.
- Extremar las precauciones de un ejercicio a otro, considerando cuales ejercicios de estiramiento se deben realizar o no.
- Cuidar las posiciones en la ejecución de determinado ejercicio de estiramiento, según como se realicen o cuanto participe la columna vertebral ya que puede conducir a una hernia de disco o ciática, lesión de alguna articulación o sobre determinados ligamentos (de cadera, rodilla, tobillo).
- Evitar en lo posible, los trabajos en parejas, ya que los descuidos y distracciones pueden provocar lesiones a los ejecutantes. Si se realizan tener los debidos cuidados: estatura similar, movilidad articular parecida, movimientos lentos y controlados.

- Estirar con mucha suavidad y gradualidad, y recuperar las posiciones iniciales con la misma suavidad y control.
- Extremar las precauciones en la transición de un ejercicio a otro.
- Utilizar recursos variados, tales como sillas, colchonetas y bancos, para aportar condiciones seguras de trabajo.
- Trabajar en función de los gestos cotidianos. El profesor debe encontrar allí articulaciones y grupos musculares implicados en la vida diaria y trabajarlos prioritariamente en la dirección del movimiento que la vida cotidiana mayormente exige.
- No realizar demasiadas repeticiones de estiramiento muscular sin alternar con movilizaciones articulares asistidas o no asistidas. Permanentemente combinar trabajos de soltura, movilidad y estiramiento.
- Realizar los ejercicios de flexibilidad regularmente después de otras actividades físicas cuando los músculos están calientes aún.
- Aunque no esté haciendo otra actividad física, el estiramiento debe hacerse al menos tres veces por semana por 15 minutos, después de calentar los músculos.
- El estiramiento debe mantenerse de 10 a 30 segundos y repetirse de tres a cinco veces.



## Velocidad de reacción

“Se puede evitar la pérdida muscular por medio de la realización regular de un entrenamiento de la fuerza”...  
mejor aún...

“Se puede recuperar gran cantidad de la capacidad muscular perdida en un tiempo relativamente corto, por medio de un simple programa de ejercicios de entrenamiento de la fuerza”

Westcott y Batchle



**Es la capacidad que permite responder a estímulos, ejecutando acciones motoras adecuadas como respuesta a una señal.**

La Velocidad de Reacción junto con la Fuerza son las 2 capacidades motoras más deterioradas en los adultos mayores.

- Formas jugadas de velocidad, en combinación con otras tareas motoras, por ejemplo, un juego como el “alto”, que desarrolla la atención, la interacción grupal y la velocidad de reacción y desplazamiento.
- Velocidad en los desplazamientos, junto con ejercicios de orientación espacial: caminar hacia adelante, a una voz, girar 90 grados a la izquierda y luego 90 grados a la derecha. Detenerse, seguir, caminar lento hacia atrás 5 pasos y 10 pasos largos adelante.



## Equilibrio

Es la capacidad que posibilita mantener el equilibrio del cuerpo ante las diferentes fuerzas que actúan sobre él (gravedad, tracciones, empujes, movimientos de la base de sustentación).

El equilibrio se deteriora considerablemente, por la pérdida de la masa muscular, la disminución del tono muscular, problemas auditivos, temores y sensaciones de inseguridad.

Al mejorar el equilibrio y la postura, estos ejercicios pueden ayudar a prevenir caídas, que son una de las causas principales de la discapacidad en las personas adultas mayores.

## Recomendaciones

- Si se carece de buena estabilidad, los ejercicios deben hacerse apoyándose en una mesa, en una silla, en la pared, o con alguien cerca.
- A medida que se progresa se trata de hacer los ejercicios sin apoyo.
- Evitar cambios bruscos de dirección.
- Enseñar los cambios de posición (levantarse, acostarse, otros.)

## Coordinación

La coordinación motora es la base del movimiento homogéneo y eficiente, que exige una importante organización del sistema nervioso, con la utilización de los músculos adecuados y en el tiempo y la intensidad correcta.

Cuanto mayor es la coordinación tanto más fácil y preciso será el movimiento.

Las habilidades motoras, especialmente la coordinación, se estructuran sobre la base de las capacidades motoras, dependen de la experiencia y se automatizan a través de la repetición.

La coordinación actúa sobre la base de las informaciones ambientales y las referencias provenientes de los analizadores. Estos últimos constituyen la base funcional de la regulación y organización del movimiento.



Hirtz y posteriormente Blume identificaron 7 capacidades de coordinación:

**Capacidad de combinación y apareamiento**

**Capacidades de orientación espacio-temporal**

**Capacidad de diferenciación cinestésica**

**Capacidad de equilibrio estático y dinámico**

**Capacidad de reacción motora**

**Capacidad de transformación del movimiento**

**Capacidad de ritmización**

Estas capacidades no actúan nunca aisladamente sino en forma interrelacionada con capacidades intelectuales, volitivas y condicionales, como la memoria, la atención, la concentración, el equilibrio, el ritmo, etc.

La coordinación es una de las capacidades que se ve especialmente disminuida en el Adulto Mayor. La ejecución de los movimientos es lenta y contenida, con muchas dificultades de realizar combinaciones de movimientos, con falta de fluidez y acoplamiento.



El caminar se transforma en una especie de “patinar” sobre los pies, los pasos se acortan y no tienen amortiguación, el movimiento de las piernas es aislado y rígido. Las causas de estas modificaciones motrices son varias: pérdida de la fuerza muscular, escasa movilidad articular, disminución de la elasticidad y la modificación de la actividad nerviosa con la consecuencia de dificultad en la capacidad de recibir y procesar información

Los ejercicios de coordinación y su complejidad, dependerán del nivel del grupo, siempre es mejor comenzar por coordinaciones simples y apoyarse en la sesión anterior para preparar el paso siguiente (principio de progresividad).

Las tareas de coordinación motoras que se propongan tienen que ser accesibles (principio de accesibilidad). Las ejercitaciones complejas desde un principio pueden producir frustración en la mayoría de un grupo no entrenado.

La continuidad y la reiteración de los ejercicios son factores imprescindibles para favorecer la coordinación motora.

## Las coordinaciones se pueden ejercitar

- Con el propio cuerpo, por ejemplo brazos y piernas, coordinación de la lateralidad. Coordinación a nivel de los dedos de la mano.
- Coordinación con un ritmo y espacio como una danza o desarrollar desplazamientos entre diferentes objetos, baile de salón. (Coordinación tiempo-espacial).
- Con un útil portátil como una pelota, un aro, el tejo, croquet, bolos, etc. Especial relevancia tiene la utilización de estos elementos y todos aquellos en los que se utilicen gestos como lanzar y recibir, embocar o arrimar, levantar, trasladar, lanzamientos con dirección, etc. (Coordinación óculo-manual y óculo-pedal).
- Ejercicios que provoquen la reacción rápida y correcta ante estímulos auditivos o visuales.

La variedad de ejemplos de ejercicios para ejercitar la coordinación puede ser infinita, así como los útiles y otros recursos, (diferentes tipos de terreno, medio acuático).

Debemos de recordar que si bien la coordinación es una de las capacidades que se pierde con la edad, ésta es perfectamente educable y posible de mantener hasta muy avanzada edad con la ejercitación cotidiana.

La práctica de la coordinación en las clases va a tener enormes réditos en la autonomía del Adulto Mayor.

## Postura

### ¿Ejercicios para la postura o postura ante los ejercicios?

El dilema que provoca el título nos sirve para tomar conciencia de que antes de pensar en una gimnasia para la buena postura, hay que aceptar que los conceptos sobre la postura humana ideal, están teñidos de posiciones mecanicistas y de criterios militares acerca de lo que significa “pararse bien”.

### ¿Qué es la buena postura?

Para cada persona, la mejor postura es aquella en que los segmentos del cuerpo están equilibrados en la posición de menor esfuerzo y máximo sostén. Esta es una cuestión individual. De manera que no existe una sola postura IDEAL para todos los individuos.

Las contracciones musculares que equilibran la postura son consecuencia de estímulos sensoriales inducidos por la fuerza de la gravedad. Por lo tanto educar la postura significa educar las sensaciones. La mala postura es un desajuste global. Para mejorarla hay que entender que la postura habitual responde a contracciones tónicas autorreguladas de manera refleja, a partir de una conciencia corporal intencionada. Sin esa conciencia no existe corrección postural posible. Se requiere lo que Le Boulch denominó funciones de interiorización.

Toda clase de gimnasia debería seguir manteniendo una preocupación por la actitud postural, entendiendo tal preocupación como preventiva: no hay que actuar cuando la perturbación está instalada, sino antes.

Todo docente de gimnasia, de educación física o entrenador personal, debería comprender que la alteración postural es la expresión de una adaptación inadecuada por lo tanto, hay que encarar una acción de reconstrucción de esquemas posturales incorrectos.

El proceso que nos lleva al conocimiento de nuestro cuerpo inicia con la estructuración del esquema corporal y la identificación de la imagen corporal.

El esquema corporal es la imagen tridimensional que cada uno tiene de sí mismo. Es el mapa de cada una de las partes de nuestro cuerpo que empieza a dibujarse en nuestro cerebro a partir de nuestros primeros movimientos.

La imagen corporal es la apariencia que tenemos de nosotros mismos a partir de la observación que mentalmente nos formamos de nuestro cuerpo.

Determina nuestro modo de ser con los demás y con nosotros mismos, pues está determinada por nuestras experiencias de vida y cambia con cada una de nuestras etapas biológicas.

### La postura es un asunto psicomotor

Es la forma (es la actitud) que adquiere nuestro cuerpo como resultado de nuestra imagen corporal, la cual refleja nuestro temperamento, carácter y estado de ánimo: una persona preocupada o deprimida parecería que su cuerpo “se hunde”; por el contrario, una persona feliz o segura de sí misma, mejora su postura elevándola al grado de parecer más alta de lo que en realidad es. Dicha postura también se ve influenciada por factores externos como la moda, la práctica de la danza o de algún deporte.

## ¿Qué ejercicios deberían incluirse en un buen programa de ajuste postural?

- Ejercicios de concientización postural y armonización de la propia imagen corporal. Puede lograrse mejorando la capacidad de interiorización.
- Ejercicios de relajación local y general.
- Ejercicios de flexibilidad corporal, restaurando las funciones articulares mínimas.
- Ejercicios de equilibrio dirigidos a fortalecer aquellos músculos poco ejercitados por las actividades de la vida cotidiana.
- Ejercicios para el fortalecimiento y relajación de la capa profunda de los músculos de la columna vertebral.
- Ejercicios abdominales, insistiendo en conseguir no sólo una mejoría en el tono, sino al mismo tiempo, en desarrollar una mejor posición sensorial y perceptiva.

### Se debe enseñar:

La ubicación de la pelvis

Diferentes maneras de impulsarse con los brazos

Las posiciones de los codos

El problema de la fijación de los pies

## Vale la pena repetirlo... mejor postura, mejor salud

### Conclusión

El ejercicio ha sido una de las piezas claves en el tratamiento, como prevención y promoción de salud. Se ha observado que las personas que realizan una actividad física adecuada tienen menos probabilidad de sufrir dolores de espalda y lesiones de columna.

Esto es debido a que el ejercicio mejora la postura y la movilidad de la columna, por lo que beneficia la función y la eficiencia de la misma.

Es siempre importante fortalecer aquellos músculos debilitados por el desuso o por una actividad física descompensada y elongar los músculos acortados.

### El mejor tratamiento a largo plazo es:

- 1)** Un programa activo preventivo que consiste en el mantenimiento de una buena condición física haciendo ejercicio sistemático, regular y moderado, (en particular de la zona vertebral, paravertebral, los abdominales y los glúteos).
- 2)** Manejando y conociendo la manera más apropiada de utilizar la columna en distintas actividades de la vida diaria.
- 3)** Una nutrición apropiada (control de peso).

## Técnicas de relajación

Tercera edad, actividades físicas y recreación.

Denise Coutier, Yves Camus, Ajit Sarkar

Los métodos de relajación son comportamientos terapéuticos, reeducativos o educativos, que utilizan técnicas elaboradas y codificadas y actúan de forma específica en lo referente a la tensión de la personalidad. Vinculados con el concepto de tono, permiten establecer o mantener el equilibrio biológico y psicológico, constantemente amenazado por las agresiones de la vida moderna.

En ese peculiar estado, se disminuye la actividad de las funciones importantes del cuerpo, se distienden los músculos, mientras que la actividad cerebral, aunque muy reducida, no escapa, sin embargo, al control voluntario.

Con la necesidad creciente de luchar contra el “stress” de la vida moderna, se han desarrollado varios métodos de relajación, siendo los más importantes:

- **El método analítico del Dr. Jacobson.**
- **El método global del Dr. Schultz.**

## Mitos acerca de la actividad física y el envejecimiento

- Tengo que estar sano para hacer ejercicio.
- Soy demasiado viejo/a para comenzar a hacer ejercicio.
- Necesito ropa y equipo especial.
- No hay logro sin dolor.
- Estoy demasiado ocupado/a para hacer actividad física.

## Estrategias contra el sedentarismo de las personas Adultas Mayores

- El Sedentarismo es considerado actualmente el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo (50-70%).
- Evidencia científica muestra que, con sesiones de 30 minutos por día, de forma continua o acumulada de 10 a 15 minutos de intensidad moderada, se obtienen efectos beneficiosos para la salud.
- Actividad física día a día en la casa, en el trabajo, o en el tiempo libre, incluyen: subir y bajar escaleras, pasear el perro, cuidar el jardín, lavar el auto, hacer mandados, bailar, etc.

(OMS, Consejo Internacional de Ciencias del Deporte y Ed. F, Colegio Americano de Medicina Deportiva, Federación Internacional de Medicina Deportiva, Asociación Americana de Cardiología).

## Memoria

En la disminución de las facultades intelectuales que se observan en el Adulto Mayor se mantienen la comprensión, la capacidad de juicio, el vocabulario y los conocimientos generales; alterándose la atención y la concentración, la memoria, la rapidez de reacción y la asimilación.

Alrededor de los 60 años la capacidad de memorización y retención de datos de algunas personas suele mostrar una declinación. Este fenómeno es absolutamente natural y con distinta intensidad, sucede en la mayoría de las personas.

Las características principales son: dificultades para encontrar la palabra o el nombre que uno desea usar durante una conversación, problemas para orientarse en la calle, dificultad para contar el argumento de un libro o una película que ya se ha visto o leído.

Cuando la memoria empieza a fallar además de producir complicaciones de tipo funcional, como olvidarse el nombre de una calle o de un número telefónico habitual, también puede herir el amor propio.

## Existen tres claves o pilares en la memoria de una persona:

El registro

La consolidación o fijación

La evocación

## Con la edad falla la capacidad de fijación, donde se distinguen dos funciones:

- 1) La fijación de impresión
- 2) El hecho de memorizar

**1)** Fijar es percibir, es decir, registrar. Memorizar es asimilar, integrar la nueva impresión dentro del conjunto de nuestra personalidad, es construir el presente.

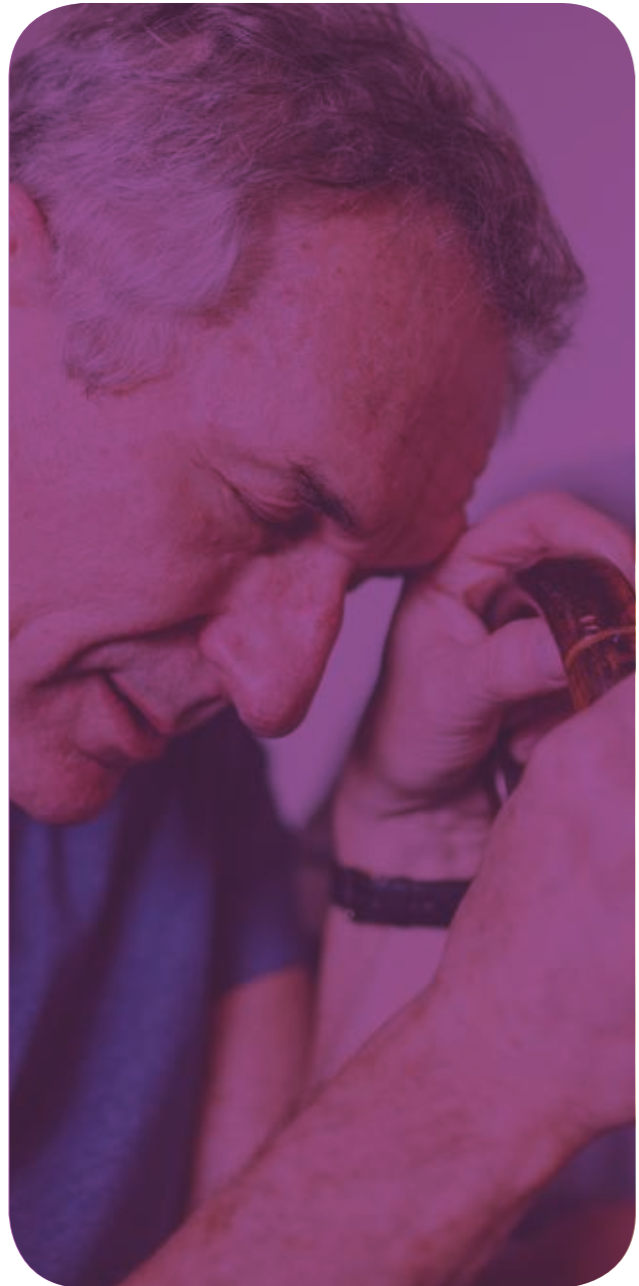
Ésta es una memoria a corto plazo, donde no se manifiesta una memoria duradera, donde es imprescindible prestar atención en el momento de recibirlo. Para consolidar y evocar, intentar relacionar una experiencia nueva con otra ya pasada, lo que funciona como un disparador de recuerdos. La memoria evocadora se conserva con la edad.

El ejercicio físico intencionado tiene recursos y elementos que efectivamente apoyan la estimulación cognitiva. Así por ejemplo, las actividades de

imitación presentadas en forma lúdica permiten ejercitar la observación, la retención de la memoria y la recordación para reproducir la rutina. A su vez, los juegos donde es necesario memorizar palabras, objetos o situaciones en un determinado espacio y/o tiempo, estimulan estrategias de memorización, de retención de memoria y de recordación.

Las actividades de un programa para personas mayores deben servir para la prevención y el mantenimiento de las capacidades intelectuales. De allí que un programa de este tipo debe tener objetivos y contenidos congruentes con el propósito de prevención y mantenimiento de las mismas.

**2)** La memoria a corto plazo es el sistema donde el individuo maneja la información del momento. La memoria a largo plazo es considerada una gran base de datos y es lo que comúnmente llamamos memoria. Almacena recuerdos, conocimientos, imágenes, conceptos, estrategias, comportamientos, etc.





**Si deseamos vivir en plenitud,  
debemos respirar profundamente.**



## Respiración

Respirar es vivir, da vitalidad y el control de la misma puede prolongar la calidad y la cantidad de vida.

- M. Giraldes.

Nuestra respiración refleja todo esfuerzo emocional o físico, así como cualquier trastorno.

Según Moshe Feldenkrais el aire debe entrar por la nariz y la boca hasta la tráquea, los bronquios y los pulmones adecuadamente y salir por el mismo camino asegurando una provisión suficiente de oxígeno en todo momento de la actividad física.

La mayor parte de los músculos del aparato respiratorio están conectados con las vértebras cervicales y lumbares por lo que la respiración influye sobre la estabilidad y la postura de la columna vertebral. Por lo mismo la postura de la columna vertebral gravita sobre la cualidad y rapidez de la respiración.

Buena respiración significa buena postura y buena postura significa buena respiración.

## Beneficios

Actúa sobre las venas, retarda el endurecimiento de las arterias y la formación de glóbulos rojos, lo que permite una buena circulación favoreciendo la llegada de oxígeno a todo el organismo y el retiro del anhídrido carbónico.

La respiración resulta esencial para la asimilación correcta de los alimentos, de no ser así, se convierte en material tóxico, lo que es causa de enfermedades.

La respiración profunda rítmica, no sólo prolonga nuestra vida, sino que nos mantiene con energía vital, aunque tengamos edad avanzada.

La respiración profunda puede obrar prodigios en los organismos fatigados, enfermizos y envejecidos, así como en las mentes inquietas, tensas y temerosas.

## El temor impide la respiración, la alegría la estimula y la relajación le brinda armonía

Todo lo que aumente la velocidad de nuestra respiración, ya sea esfuerzo, emoción agradable o desagradable o ejercicio violento, hará que volvamos al defecto de respirar sin profundidad, salvo que lo evitemos conscientemente.

El corazón y el cerebro necesitan una abundante provisión de oxígeno para funcionar en forma debida, así como el oxígeno alimenta y mantiene nuestros órganos y sistemas.

## Los ejercicios respiratorios pueden ser utilizados para:

- Aprender a dirigir voluntariamente el acto respiratorio
- Reforzar los músculos respiratorios
- Acrecentar la ventilación pulmonar máxima y la movilidad de la caja torácica
- Acrecentar la capacidad vital de los pulmones (respiración profunda y lenta).

## ¿Cómo trabajar la Respiración?

La respiración puede trabajarse durante el esfuerzo, cuando la ventilación se halla regulada por el sistema nervioso central y en reposo. La mecánica respiratoria varía con la edad y el sexo.

En la mujer es de tipo costal, el máximo de amplitud está situado en la parte superior del tórax por el aumento del diámetro ántero-posterior.

En el niño es de tipo abdominal, en el hombre es de tipo mixto, costal superior e inferior y en el anciano es de tipo costal inferior incluso abdominal.

## Precauciones

Al trabajar con el adulto mayor sobre la respiración, es importante:

- Concentrarse al máximo para ejercitarla realizándola con ritmo lento y tranquilo
- Inspirar el aire que sea posible y espirar el necesario
- Inspirar el aire por la nariz y espirar lentamente por la boca entreabierta
- Se sugiere no realizar detención de la respiración en esta edad.

## Recreación

Los Juegos se convierten en un importante recurso o medio para combatir la inmovilidad que puedan sufrir los Adultos Mayores, ya sean la práctica de las diferentes terapias de formas jugadas, o el propio juego como contenido en sí, posibilitando la menor dependencia y la realización de ejercicio lúdico y recreativo.

Más allá que la tercera edad sea una etapa de nuestra vida, como la niñez, la adolescencia, la juventud y la adultez, este período de la vida, tiene su significación y tiene que ser atendida como las otras, el horizonte de la vida está más cercano y nos vamos haciendo conscientes de ello. Por eso la importancia que ese tiempo sea de: disfrute, vínculos, compartir, seguir aprendiendo y seguir enseñando.

La recreación es un área de nuestra vida, y para ello no es aprendida sino vivenciada, sentida, creada. La podemos enriquecer con diversas propuestas inducidas desde otros, pero cada uno le pone algo suyo, desde su historia personal.

Tomando una de las tantas definiciones, nos detenemos en la del Sociólogo Joffre Dumazedier, en la cual plantea:



“el individuo se libera a su gusto de la especialización funcional, desarrollando de un modo interesado las capacidades de su cuerpo y su espíritu. Haciendo así posible salir de las rutinas y estereotipos impuestos por el funcionamiento de los organismos básicos de la sociedad, abriendo la vía de una libre superación de sí mismo y de una liberación del poder creador, en contradicción o en armonía con los valores dominantes de la civilización”.

Dumazedier

Las actividades recreativas apuntan a fortalecer al individuo desde el aspecto, bio-psico-social. Lo cual implica autofortalecerse, valorarse, pensarse y repensarse, sentirse parte de una sociedad en la cual se exprese, y pueda aportar para modificar aspectos dentro de su comunidad.

La recreación, como actividad en la que el individuo sea y se sienta protagonista de su tiempo libre, en la pueda aprender, para mejorar y crecer como ser humano, social y educativo. Que pueda participar sin obligaciones, que se comprometa porque así lo desea.

La palabra recreación nos da la idea de crear nuevamente, motivar y establecerse nuevas metas, nuevos intereses y estilos de vida. Se trata de mejorar la calidad de vida mediante actividades estimulantes, creativas y de mucho significado.

Como factor de fortalecimiento de la autoestima, de lo que cada quien es, que permita la expresión desde los sentimientos, pensamientos, conocimientos, la cultura e historia personal.

En ese tiempo recreador, apuntamos a sentirnos parte de ese proceso, que fluya por nosotros, a través de nuestros aportes, gestos, actitudes, valoraciones e interacciones.

## ¿Por qué el juego a cualquier edad?

- Porque el juego nos permite salir de lo rutinario, reencontrarnos con aspectos que se han quedado en el tiempo, como aquella frase “te acordás de...”.
- Porque el juego es propiedad del ser humano y no del niño en exclusividad.
- Porque permite la distensión y mostrarnos tal cual somos.
- Porque permite canalizar energías, expresarnos y disminuir el riesgo al fracaso.

“Jugar por placer, sin perseguir resultados comprobables, mensurables, sin parámetros de eficiencia. Jugar por jugar... un desafío posible”

“La esencia del juego, es el predominio de los medios sobre los fines... El proceso es más importante que el producto”

Bruner, Jolly y Silva.

En la vida del adulto mayor, ya quedó atrás el tiempo de trabajo, hay un tiempo para llenar, llegan otros tiempos que pueden ser ocupados con otras responsabilidades, por ejemplo el tiempo de los nietos o por un tiempo libre que lo generará, desde sus características comportamentales, cognoscitivas, valorativas y afectivas determinadas, e influidas por el medio en el que vive.

## Recomendaciones

- Practicar todo tipo de juegos, buscando adaptarlos al grupo (sus necesidades y características), partiendo de la base que todo es posible.
- Usar la música, como aliado permanente, diferentes ritmos, danzas y juegos cantados.
- Juegos con objetivos para la mejora en los aspectos físicos, psicomotor y social.
- Especial cuidado con la intensidad (control de FC) y duración (volumen) para evitar la fatiga.
- Se deben minimizar fracasos.
- La igualdad de oportunidades hace que el juego sea atractivo y emocionante.
- Las explicaciones deben ser cortas, sencillas y comprensibles; al igual que las reglas.
- Comenzar con actividades que unan a todo el grupo, juegos que relajen y que no sean difíciles.
- Juegos cooperativos.
- Conseguir el material con anticipación.

## El juego no es ningún trabajo, posee reglas que son modificables.

- Ir de lo fácil a lo difícil.
- De lo conocido a lo desconocido.
- No someter el proceso de aprendizaje a presiones de tiempo. Somos diferentes y aprendemos a ritmos diferentes.
- Las sesiones deben motivar y crear un buen clima socio afectivo.
- Alternar actividad con períodos de descanso.
- Es conveniente controlar periódicamente las pulsaciones (enseñar a controlárselas).

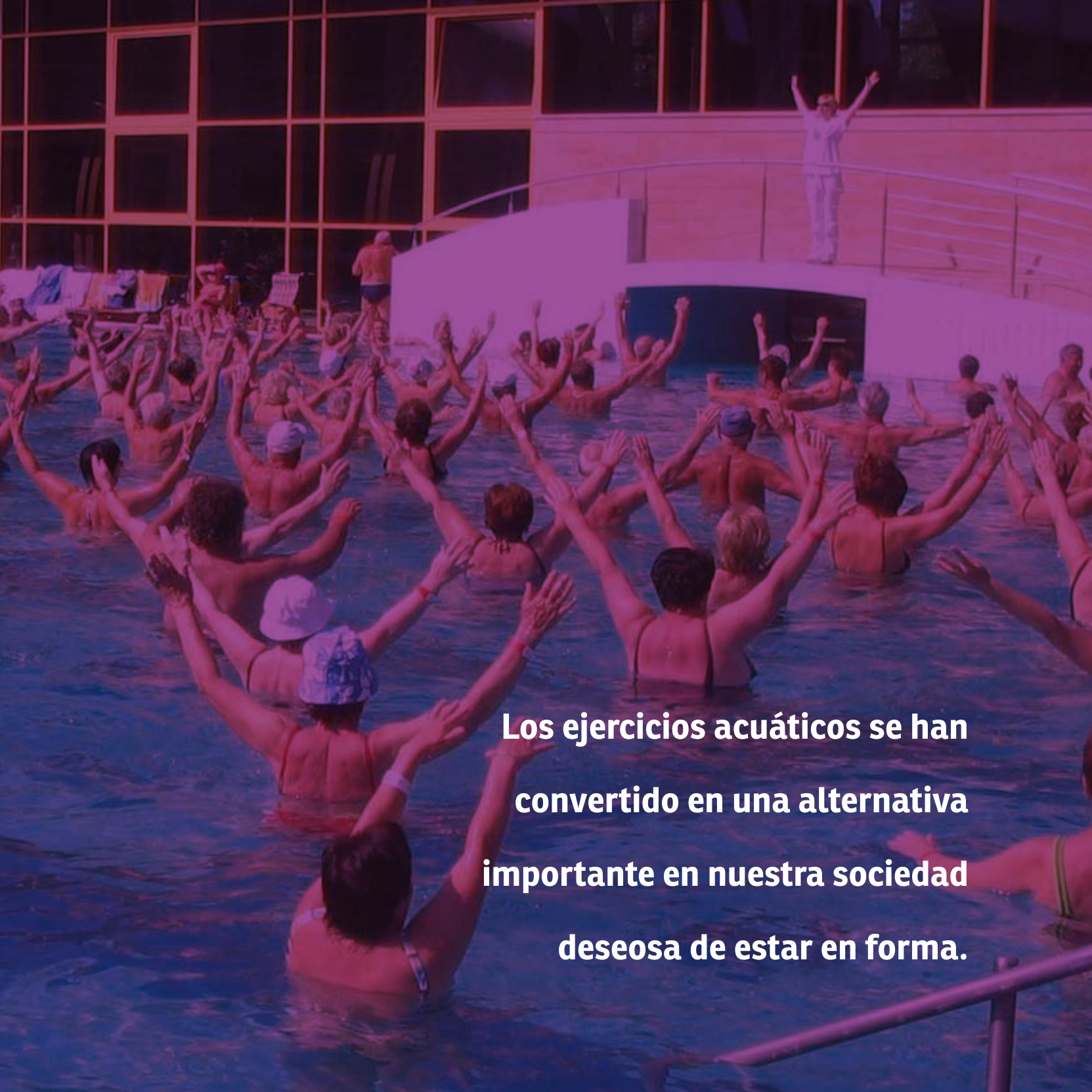
## Objetivos

- Propiciar la reflexión colectiva y la comprensión individual respecto al papel que juega la recreación en la vida del ser humano, como una estrategia para mantener una buena calidad de vida desde el aspecto, físico – psíquico - social.
- La recreación como instancia de desarrollo de la capacidad creativa del ser humano, desde diferentes expresiones culturales como: música, arte, lectura, entre otras.
- Como instancia de encuentro con el otro y los otros, en el cual poner en juego nuestros pensamientos, saberes, opiniones.
- Tiempo de disfrute de instancias y momentos a los cuales, antes no les podíamos dedicar.
- El derecho a la Recreación en el adulto mayor, así como, en las otras etapas del ser humano, es tan necesaria de la misma manera que son: la salud, la vivienda, un pasar sin zozobras, la educación y el disfrutar de la vida y de los otros.
- Debemos tener en cuenta la utilización de “juegos modificados” (Devís y Piró) por sus importantes connotaciones motrices (cognitivas y físicas).

## Los juegos ofrecen el contexto para:

- Ampliar la participación a todos los jugadores/as.
- Integrar ambos sexos en las mismas actividades.
- Reducir la competitividad.
- Utilizar un material poco sofisticado.
- Que los jugadores/as, personas mayores participen en el proceso de enseñanza, modifican las reglas, quitan, ponen, reflexionan, aportan.
- Planear la recreación, tiene la complejidad de cualquier proceso de planificación en materia social, agregándole el desconocimiento de los alcances y beneficios individuales, sociales y económicos que le son inherentes.
- Por lo tanto se deben generar estrategias y acciones que permitan un desarrollo sostenido partiendo de un diagnóstico de la propia realidad que compartimos.





**Los ejercicios acuáticos se han  
convertido en una alternativa  
importante en nuestra sociedad  
deseosa de estar en forma.**

## La importancia del medio acuático para las personas Adultas Mayores

La evolución de la actividad física en el medio acuático, ha estado asociada a cambios de intereses sociales y a la concepción de su importancia como actividad para la salud.

El desenvolvimiento con dominio en el agua, permite alcanzar logros en un ambiente no propio, resaltando valores físicos, recreativos, cognitivos y preventivos.

Aunque la natación es muy importante como deporte, ha dejado de tener el monopolio como actividad física acuática.

El medio acuático permite al docente y al alumno, desarrollar un amplio espectro de actividades.

(Antecedentes: Plan Nacional de Actividades Acuáticas 2006)

## Características

Las personas adultas mayores padecen un deterioro y disminuye su resistencia al estrés y a las enfermedades. Por esto, y para conservar en la medida de lo posible el buen funcionamiento de los sistemas del ser humano, se anima a las personas adultas mayores a realizar ejercicio físico.

El ejercicio regular ayuda a mantener móviles las articulaciones y reducir el dolor.

## El ejercicio también puede:

Incrementar la coordinación y resistencia.

Mejorar la capacidad en tareas cotidianas

Aumentar la energía.

Reducir la fatiga.

Mejora la autoestima y sentido del éxito.

## ¿Por Qué Ejercicios Acuáticos?

- El dolor de las articulaciones puede hacer que el adulto mayor quiera mantenerlas inmóviles y evitar actividades que aumentan el dolor.
- Con el tiempo la inmovilidad hará que las articulaciones, ligamentos y músculos, se debiliten y pierdan flexibilidad.
- La inactividad puede acortar y endurecer los músculos provocando que sienta más dolor y rigidez.
- Atrofias musculares progresivas, pérdida de elasticidad, flexibilidad, movilidad y tono muscular.
- Almacenar la grasa en fibras musculares.
- Soledad y aislamiento.
- Cambios de estados anímicos importantes.
- Disminuye su rol en la sociedad.
- Vida sedentaria.
- Actitud de desánimo y temor.

## Características del Medio Acuático:

Flotación

Resistencia

Temperatura del agua

Presión hidrostática

# Hidrogimnasia

## ¿Qué es la Hidrogimnasia?

**Es una Actividad Física que se realiza de pie con el cuerpo sumergido en el agua, en donde se anula de forma eficaz casi el 90% del peso de una persona sumergida hasta el cuello.**

Consiste en un Trabajo de Acondicionamiento Físico que utiliza la resistencia al movimiento que ofrece el agua.

Se trata de una mezcla perfecta de agua y entrenamiento.

## ¿Por qué Agua?

- Permite hacer movimientos y posturas que no se pueden lograr en tierra con menor sensación de esfuerzo.
- Estimula la circulación distal y reduce el impacto.
- Favorece la recuperación de patologías articulares.
- Ayuda al descenso de peso, con entrenamiento cardiovascular.
- Tiene efectos psicológicos al ser un ambiente lúdico, cálido y relajante.
- Los ejercicios planteados tonifican los músculos, liberan tensiones y facilitan la relajación, además no hay impacto en el agua.

## Beneficios generales del ejercicio en el agua

- Cambios Fisiológicos
- Aumento de la circulación y el retorno venoso.
- Descenso del ritmo cardíaco.
- Aumento del ritmo respiratorio.
- Aumento del ritmo metabólico.
- Disminución de la presión sanguínea.
- Redistribución del flujo sanguíneo.
- Resultados terapéuticos
- Relajación.
- Reducción del dolor y espasmos musculares.
- Aumento de la amplitud de movimiento.
- Aumento de la fuerza y de la resistencia muscular.
- Resistencia cardiovascular.
- Beneficios Psicológicos
- Mejora la imagen corporal, aceptando el propio cuerpo y el de los demás.
- Mejora la autoestima al ser capaz de realizar actividades que en otro medio le serían dificultosas.

## Objetivos

Mejorar la condición física y la salud de todas las personas que asisten al Programa de Hidrogimnasia, a través del ejercicio y la recreación.

Socialización; bienestar psíquico y social, generando espacios de encuentro y relacionamiento con docentes y entre los usuarios.

## Componentes de los ejercicios en el agua

### 1) Resistencia Cardiorrespiratoria

Es la capacidad del corazón y de la sangre para llevar oxígeno desde el sistema respiratorio hasta las células del cuerpo durante un ejercicio sostenido. Para mejorar este componente deben realizarse ejercicios aeróbicos.

Para que sea aeróbico, el ejercicio debe ser continuo, incluir a los grandes músculos del cuerpo (cuádriceps, isquiotibiales, glúteos) y durar por lo menos 20 min. Un individuo debe ejercitarse a un nivel de esfuerzo percibido de entre <un poco fuerte> y <fuerte>.

## 2) Fuerza Muscular

Es la capacidad del músculo para ejercer una gran tensión en un solo esfuerzo.

El agua ofrece una resistencia o peso natural. Para intensificar la fuerza de la carga del ejercicio en el agua pueden emplearse elementos como paletas, pesas de flotación, manoplas y material especial de entrenamiento.

## 3) Resistencia Muscular

Es la capacidad de un músculo para repetir una contracción con una carga moderada durante un período prolongado de tiempo.

La resistencia y tonificación musculares pueden alcanzarse más pronto con la resistencia del agua que con sesiones de entrenamiento de resistencia en tierra. Además, el riesgo de lesiones es mínimo debido al efecto amortiguador del agua.

- **Disminución ritmo cardíaco**
- **Temperatura del agua**
- **Presión hidrostática**
- **Presión parcial**
- **Reflejo de buceo**

## Beneficios del medio

### Densidad, viscosidad y turbulencias:

- Seguridad en los movimientos
- Resistencias de intensidad baja
- Mejora retorno venoso
- Estimulación kinestésica
- Flotación
- Bajo impacto
- Realizar actividades no posibles fuera del medio
- Desarrollo del equilibrio

### Temperatura:

- Mejora circulación
- Gasto energético compensatorio

## Contraindicaciones

- Enfermedades coronarias
- Ataques cardíacos recientes.
- Enfermedad severa de las válvulas cardíacas.
- Malformaciones congénitas del corazón o grandes lesiones valvulares.
- Diabetes no controlada.
- Cualquier enfermedad infecciosa durante su etapa aguda
- Alergias, alteraciones del aparato respiratorio derivado del ambiente de la piscina.
- Afecciones vestibulares que originen vértigos intensos.
- Enfermedades evolutivas (tuberculosis, leucemia).
- Enfermedades contagiosas de la piel.

## Beneficios de la actividad

### Psicológicos:

- Sensación de bienestar
- Mejora del funcionamiento cognitivo
- Mejora de la capacidad de aprendizaje y adaptación motriz
- Mayor confianza en sí mismo
- Creación de independencia

### Sociales:

- Mayor integración
- Mantenimiento de rol y adquisición de nuevos roles
- Ampliar círculo de amistades

## Organización de las clases Aspectos a considerar

- Tipo de instalación
- El agua
- Temperatura
- Composición
- Los horarios
- Horario y duración de la sesión
- Duración del curso
- Periodización

## Objetivos específicos

### Socio-afectivos

Tomar propias decisiones

Estimular resolución problemas

Fomentar el relacionamiento social

Aceptar y reconocer modificaciones fisiológicas

Aceptar las propias limitaciones

### Cognitivos

Conocer y aceptar normativa institucional

Reforzar hábitos higiénicos

Aprender la terminología propia de la actividad

Re - identificar las diferentes partes de su cuerpo

Aumentar la capacidad de atención

### Procedimentales

Relacionar movimientos identificativos como terrestres

Activar funciones fisiológicas

Mejorar-mantener movilidad articular y flexibilidad

Conocer y realizar diferentes formas desplazamiento

Estructurar su equilibrio

### Contenidos

Familiarización

Inmersiones

Deslizamientos

Flotaciones

Equilibrios

Respiraciones

Desplazamientos

Saltos

Capacidades coordinativas

Conciencia corporal

Tonificación



## Caidas

La OMS define la caída como:

“Suceso no premeditado cuyo resultado es un daño corporal identificable”.

### ¿Por qué es importante prevenir las caídas en las personas adultas mayores?

Porque las caídas pueden tener graves consecuencias a nivel de la morbilidad, mortalidad y dependencia.

Estadísticas internacionales señalan que cerca de un tercio de las personas de 65 años y más, que viven en sus casas sufren una o más caídas por año; la persona mayor que se cae una vez, tiene mayor riesgo de volver a caerse en los próximos meses.

A medida que aumenta la edad aumentan las caídas y el AM desarrolla el temor de volver a caer, Síndrome post caída, que provoca limitaciones en las AVD.

## Factores de riesgo

Un accidente no se produce por casualidad, sino que es la consecuencia predecible de la combinación de factores humanos y ambientales. Lo importante es conocer los factores que lo han producido, para poder prevenirlos y así dejar el mínimo espacio a la casualidad.

### Factores intrínsecos

- Sarcopenia y por tanto debilidad muscular.
- Alteraciones en la marcha y la estabilidad.
- Alteraciones en el Aparato Locomotor.
- Alteraciones visuales y auditivas.
- Atrofia de partes blandas: ligamentos, tendones, cápsulas articulares.
- Disminución de la sensibilidad propioceptiva.
- Enlentecimiento global de los reflejos.
- Limitación para actividades básicas de la vida diaria. (AVD)
- Depresión.
- Enfermedades crónicas, neurológicas, osteoarticulares y musculares.
- Personas que toman más de 3 medicamentos al día (polifarmacia).

## **Factores extrínsecos**

### **Riesgos Ambientales**

#### **En la Vivienda**

Suelos irregulares, deslizantes, con desniveles, presencia de obstáculos, Iluminación inadecuada, ausencia de seguridad en el baño (ausencia de barras), artefactos a alturas inaccesibles, mascotas, calzado inapropiado, etc.

#### **En la Vía Pública**

Pavimento defectuoso, semáforos con breve duración, bancos de plazas, aceras estrechas o con desniveles.

#### **En los medios de transporte**

Escalones inadecuados, movimientos bruscos, tiempos cortos para subir y bajar.



## Los programas eficaces de prevención de las caídas tienen como objetivo:

Reducir el número de personas que las sufren.

Disminuir su frecuencia.

Reducir la gravedad de las lesiones que producen.

## Test utilizados para detectar el riesgo de caída en el Adulto Mayor

Estación Unipodal


Timed Up and Go (levántate y camina)

Test de Tinetti (equilibrio y marcha)

• Las personas adultas mayores son un grupo que representa un reto con características especiales, la atención hacia ellos deberá ser personalizada, porque todos envejecen en forma diferente dependiendo de:

- Factores genéticos
- Factores ambientales
- Factores sociales
- Traumas sufridos
- Experiencias de su niñez y juventud
- Costumbres y tradiciones familiares o del entorno
- Aspectos psicológicos
- Condiciones de salud, etc.





**El cuerpo es una prenda sagrada...**  
**“Es su primera y última prenda;**  
**es en lo que se entra y se sale de este**  
**mundo y debe ser tratada con honor”.**

**Martha Graham**  
(Precursora de la danza moderna estadounidense)

## Referencias bibliográficas

**Devi. I. (2006). Respirar bien para vivir mejor.**

**Buenos Aires, Argentina.**

Editorial Vergara.

**Di Santo. M. (2006). Amplitud de movimiento.**

**Argentina.**

Editorial Gráficamente Ediciones

**Revista Digital - Buenos Aires año 8 - N°58 marzo 2003**

**Artículo de EFdeportes.com**

**“Pedagogía del juego en las personas Mayores”**

Duarte Martínez.

**Fajn, S.**

**“Recreación en la Vejez, una propuesta saludable”.**

**Feldenkrais. M. (1985).**

**Autoconciencia por el Movimiento.**

Barcelona, España. Editorial Paidós.

Espasa Libros S.L.U.

**Gerda. A. (1988).**

**La Eutonía. Un camino hacia la experiencia total del cuerpo.**

**España.**

Editorial Paidós.

**Giraldes. M. (1995).**

**Didáctica de una cultura de lo corporal.**

**Buenos Aires, Argentina.**

Editorial Stadium.

**Giraldes. M. (2001). Gimnasia el Futuro Anterior.**

**Buenos Aires, Argentina.**

Editorial Stadium.

**Guerrero Luque. R. (1991).**

**“Guía de las actividades acuáticas”.**

**Barcelona, España**

Editorial Paidotribo.



**De Hegedüs. J. (1984).**  
**Enciclopedia de la musculación deportiva.**  
**Buenos Aires, Argentina.**  
Editorial Stadium.

**Hitzig. Juan. F. (2002). Cincuenta y tantos.**  
**Buenos Aires, Argentina.**  
Editorial Sudamericana S.A.

**Izquierdo Martínez. A. (2005).**  
**Psicología del desarrollo de la edad adulta.**  
**Teorías y contextos.**  
**Universidad Complutense de Madrid.**  
Revista Complutense de Educación.  
Vol. 16 Núm. 2 601 – 619.

**Langlade. A. (1978). Gimnasia Especial Correctiva.**  
**Buenos Aires, Argentina.**  
Editorial Stadium.

**Ministerio de Salud de la Nación Argentina.**  
**Programa Nacional de Envejecimiento activo**  
**y Salud para los Adultos Mayores.**  
**Buenos Aires, Argentina.**

**Moreno González. A. (2005).**  
**Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor.**  
**Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la**  
**Actividad Física y el Deporte. Vol. 5 (19) pp.222-237**  
[http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artve-  
jez16.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artve-<br/>jez16.htm).

**Organización Mundial De la Salud (OMS).**  
**Organización Panamericana de la Salud. OPS. (2002).**  
**Promover. Un estilo de vida para mayores.**  
**Washington. Estados Unidos.**  
División de Promoción y Protección de la Salud.  
Programa de Salud de la Familia y Población.  
Unidad de Envejecimiento y salud.

**Pont Geis. P. (1994).**

**Actividad física en la tercera edad.**

**Barcelona, España.**

Editorial Paidotribo.

**Programa Nacional de Educación Física para  
Personas Adultas Mayores**

**Secretaría Nacional del Deporte 2010**

**Programa Nacional de Actividades Acuáticas**

**Secretaría Nacional del Deporte**

Actualización 2017







Secretaría Nacional  
del **Deporte**



PRESIDENCIA  
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

[deporte.gub.uy](http://deporte.gub.uy)

**#JugamosTodos**