



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y CIENCIAS DEL DEPORTE**

**LA HIDROTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR**

**Tesina**

**Que como parte de los requisitos para obtener el título de Licenciada en Educación**

**Física y Ciencias del Deporte.**

**Presenta**

**Ledesma Duran Melissa**

**Dirigido por:**

**M. en C. Alicia Álvarez Aguirre**

Palabras clave (Hidroterapia, adulto mayor)

**Santiago de Querétaro, Qro. Febrero 2008**

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

## RESUMEN

La hidroterapia estimula el cuerpo con agua a diferentes temperaturas provocando una reacción autocurativa del organismo, su acción terapéutica se debe a sus efectos térmicos y/o mecánicos. La hidroterapia utiliza la reacción corporal a los estímulos fríos y calientes, la aplicación prolongada de calor y la presión ejercida por el agua. Las sensaciones producidas por el agua en la piel tienen un efecto en el resto del organismo: estimula el sistema inmunitario, influye en la producción de hormonas del estrés calmando el sistema nervioso, estimula la digestión y la circulación, alivia el dolor. El objetivo principal fue determinar el impacto de la hidroterapia en un adulto mayor, en la realización de esta tesina el método utilizado fue transversal, descriptivo y prospectivo, se contó con la participación de 4 casos de pacientes del programa de rehabilitación hidroterapia que aceptan participar, la recolección de datos fue mediante diagnósticos médicos terapéuticos, valoración final de los pacientes, fotografías así como la aplicación de ejercicios hidroterapeúticos en el adulto mayor y así logramos mantener un nivel óptimo de la función y tonificación físico muscular, mejora de la circulación, alivio de dolores musculares, eliminación de toxinas, hidratación de la piel y por supuesto mejora su calidad de vida. Los programas de hidroterapia les permitió a los pacientes adultos mayores un desplazamiento de manera más segura, recuperando masa muscular y recuperando el control del equilibrio.

Palabras clave (Hidroterapia, adulto mayor)

## **DEDICATORIAS**

### **A MI FAMILIA...**

Por su gran apoyo y confianza, por su esfuerzo y dedicación para brindarme la mejor herencia que se puede ofrecer a un hijo; MI CARRERA. Doy gracias a DIOS por tenerlos como familia; por estar conmigo hasta el último momento.

Gracias a ti MAMÁ por tu gran apoyo, por tu esfuerzo, por tu lucha incansable, por que no me faltara nada, por estar a mi lado en los momentos más felices y difíciles de mi vida, por tu confianza, por tu confianza, por ser mi confidente y  
mí amiga.

Gracias a ti PAPÁ por tus creer en mi, por tus palabras que me motivaron a seguir adelante y sobre todo por demostrarme querer siempre lo mejor para  
mi.

Gracias a ti HERMANA por ayudarme cuando necesite tu apoyo, por tu aliento, por ser mi amiga y mi cómplice.

Gracias a mis seres queridos... mis amigos y compañeros por apoyarme en todo momento, por contar con su respaldo siempre que los necesite, por ofrecerme lo más sincero y valioso... su amistad y cariño.

**¡GRACIAS A TODOS!**

**¡CON AMOR Y CARIÑO MELISSA!**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco lo que soy a todos mis profesores por compartir conmigo sus conocimientos y prepararme para poder ser alguien de provecho lo que resta de mi vida...un profesional.

Gracias por sus consejos, por sus exigencias, por su amistad y por enseñarme a ser mejor persona y a saber transmitir los conocimientos

Adquiridos durante la formación de La Licenciatura De Educación Física y Ciencias Del Deporte y así poder llevarlos a La práctica de La mejor manera profesional.

¡Gracias a todos los que hicieron posible hacer realidad uno de mis sueños...

terminar mi Carrera profesional!

## INDICE

Resumen	i
Dedicatorias	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	4
<b>II. MARCO TEORICO</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes	5
2.2 Hidroterapia	6
2.3 La Hidroterapia en el Adulto Mayor	31
2.4 Principales causas del tratamiento de Hidroterapia	32
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>37</b>
3.1 Diseño	37
3.2 Universo y muestra	37
3.3 Métodos y técnicas de recolección de datos	37
3.4 Procedimientos para la recolección de datos	38
3.5 Plan de análisis	38
3.6 Ética del estudio	39
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>39</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	<b>45</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>46</b>
Glosario	47

## INDICE

Resumen	i
Dedicatorias	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	4
<b>II. MARCO TEORICO</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes	5
2.2 Hidroterapia	6
2.3 La Hidroterapia en el Adulto Mayor	31
2.4 Principales causas del tratamiento de Hidroterapia	32
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>37</b>
3.1 Diseño	37
3.2 Universo y muestra	37
3.3 Métodos y técnicas de recolección de datos	37
3.4 Procedimientos para la recolección de datos	38
3.5 Plan de análisis	38
3.6 Ética del estudio	39
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>39</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	<b>45</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>46</b>
Glosario	47



## I. INTRODUCCIÓN

Esta modalidad de kinesioterapia, se basa en el uso del agua y sus beneficios para la rehabilitación de ciertas lesiones. Para esto se realizan ejercicios específicos adaptados a las necesidades particulares del paciente y monitoreados permanentemente por un kinesiólogo.

El kinesiólogo es el principal responsable y quien debe acompañar al paciente en todas sus rutinas dentro del agua.

En un grato ambiente acuático, que incluye piscina temperada e implementos especializados, la mayor parte de los ejercicios considerados en la hidroterapia se realizan con el apoyo del kinesiólogo y distintos tipos de flotadores, por lo que no es necesario saber nadar.

### Duración de la Terapia

La frecuencia en el tratamiento será definida por el kinesiólogo, al momento de su evaluación. En general, la Terapia dura 45 minutos, dependiendo de la patología.

Además de la orden médica y los últimos exámenes que se haya realizado, deberá traer los elementos básicos que se utilizan dentro de una piscina de uso público, en términos de higiene y seguridad personal.



## **1.1 Planteamiento del problema**

El agua representa para el ser vivo en general uno de los elementos esenciales para su supervivencia. Al hombre, entre otras utilidades, ese líquido también le reporta beneficios inestimables cuando es usado en terapias de diversos tipos como la hidroterapia. Hay documentos que demuestran el conocimiento y la utilización de esta terapia por los antiguos pueblos chinos, pero su utilización propiamente dicha solamente se difundió a partir del siglo XIX, cuando el pastor protestante Sebastián Kneipp la sistematizó.

Define la hidroterapia como el proceso terapéutico que consiste en el tratamiento de todo el cuerpo o de algunas de sus partes con agua a temperaturas variadas; actúan sobre el metabolismo, el sistema nervioso y la circulación sanguínea. En el adulto mayor puede contribuir a la curación de diversas enfermedades, prácticamente todas, a través de la presión ejercida sobre el cuerpo, el efecto de propulsión de arriba hacia abajo, baños simples o con la adición de determinados productos, y acciones localizadas (Manual E.F. y Deporte; actividad física y salud, 2003).

El principal efecto terapéutico del agua se debe a su gran capacidad de almacenar y transmitir estímulos térmicos. El efecto térmico producido por las aplicaciones de agua, de forma local o general, provoca una serie de respuestas en el organismo que pueden ser aprovechadas con fines terapéuticos y preventivos. Todo estímulo térmico sobre la piel provoca una respuesta local en la circulación sanguínea superficial, y por vía refleja, a través del sistema nervioso una respuesta más profunda a nivel de músculos, vísceras y circulación general en todo el cuerpo. Estos cambios favorecen el buen funcionamiento y capacidad de recuperación del adulto mayor (Unidad de Medicina del Dolor en MEDS, 2006).

En función de la patología que se desee tratar o prevenir, se aplicará el agua de forma local o general, fría o caliente, alternando temperaturas, y en forma de baños, compresas, envolturas, o frotaciones. Todas estas técnicas, aparentemente inocuas pueden ejercer efectos realmente intensos en el organismo del adulto mayor, y un mal uso puede ser perjudicial especialmente si se usan en pacientes con determinadas patologías como es el caso de las enfermedades cardiovasculares, que podrían descompensarse.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta:

**¿CUAL ES EL IMPACTO DE LA HIDROTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR?**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Este es un estudio muy importante que se debe utilizar por el hecho principal de observar el efecto y/o resultados que se obtienen en los pacientes y por ser un medio sumamente relajante y rehabilitador y por lo tanto produce una relajación a nivel general. Sobre todo le permite al adulto mayor conseguir algo que a veces queda lejos de su alcance que es descansar. Este efecto resulta muy interesante para todas esas personas con alguna patología nerviosa, producto muchas de ellas por el ritmo de vida, el trabajo, el estrés, etc. (Enríquez M. (2002) Mejorar la calidad de vida del adulto mayor. Publicación cuestión social de México: IMSS).

Por sus características el Agua

- Reduce el soporte de peso hay menos peso en articulaciones
- Las actividades resultan más fáciles y ligeras
- La temperatura ideal para ejercicios terapéuticos es de 33° a 35°

Las propiedades terapéuticas del agua nos permiten sentar la base en el tratamiento de las alteraciones de los pacientes.

No es propio del agua, pero el efecto socializante que tiene el trabajo en grupo también es interesante de reseñar. Muchas personas asistentes a las clases sienten soledad, tristeza y aburrimiento en su vida. Con las clases grupales se consigue una gran integración en todos los niveles pero en este caso es de gran ayuda en los adultos mayores. Lo cual también ayuda mucho a mejorar el estado de salud y el anímico (Enríquez M. (2002) Mejorar la calidad de vida del adulto mayor. Publicación cuestión social de México: IMSS).

### 1.3 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar el impacto de la hidroterapia para un adulto mayor.

### OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Valorar al paciente antes de ingresar al protocolo
- Implementar actividades hidroterapéuticas de acuerdo a la valoración
- Valorar al paciente posterior al protocolo
- Comparar las valoraciones



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Las técnicas hidroterapéuticas fueron utilizadas en la antigüedad - Hipócrates (460 a 337 a.C.), por ejemplo, menciona algunas de ellas, fueron abandonadas durante mucho tiempo y sólo volvieron a cobrar cierta importancia en el siglo XVIII, gracias a los trabajos de los doctores Sigmund Hahn (1664-1742) y su hijo Johann Sigmund Hahn (1696-1773). A partir de esos trabajos, Vincenz Priessnitz (1799-1851) creó la terapia por el agua fría asociándola a aplicaciones sudoríficas y una dieta alimentaria grosera mixta. Pero quien realmente renovó la hidroterapia moderna fue el pastor protestante Sebastián Kneipp (1821-1897), cuyo postulado básico era que las enfermedades aparecen en el hombre cuando su fuerza natural es minada por una alimentación inadecuada y un modo de vida antinatural. Sus métodos, conocidos aún hoy como la "cura de Kneipp", incluían no sólo baños completos y parciales de agua fría y caliente, sino también chorros de agua, ejercicios físicos, el uso de hierbas medicinales y una dieta saludable (Instituto Mexicano de Yoga, 2006).

### 2.2 Hidroterapia

Es una disciplina que se engloba dentro de la fisioterapia y medicina (*hidrología médica*) y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de enfermedades y lesiones por medio del agua. En sus múltiples y variadas posibilidades (piscinas, chorros, baños, vahos...) la hidroterapia es una valiosa herramienta para el tratamiento de muchos cuadros patológicos, como traumatismos, reumatismos, digestivos, respiratorios o neurológicos. (Instituto Gente Natural, 2003). En otras palabras es la utilización del agua como agente terapéutico, en cualquier forma, estado o temperatura ya que es la consecuencia del uso de agentes físicos como la temperatura y la presión.

LA HIDROTERAPIA es un factor elemental en el desarrollo y prevención de algún evento, accidente, secuela o patología, en una persona. El tratamiento debe seguirse bajo un programa de actividades adecuadas a la situación de la persona y supervisado por una persona capacitada.

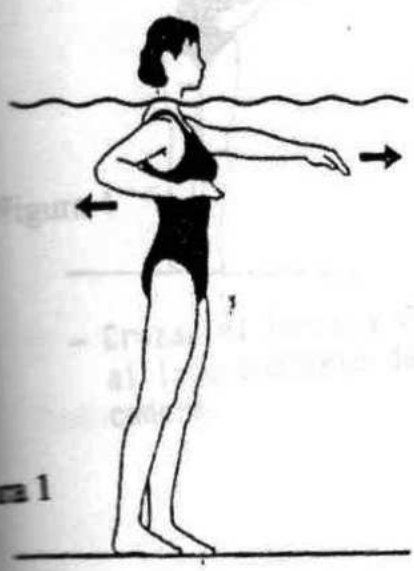
Mecanismo de acción (mailxmail plataforma educativa gratuita, 2006). ¿Qué es o cómo funciona? Bien, como su nombre indica, consiste en la utilización del agua para curar enfermedades, producir relajación, aliviar el dolor y mejorar la salud en general. La hidroterapia estimula el cuerpo con agua a diferentes temperaturas provocando una reacción autocurativa del organismo. Los efectos del agua sobre nuestro organismo pueden ser de varios tipos:

- Térmico: el agua es una buena conductora del calor.
- Mecánico: aplicada en movimiento produce tensión o relajación muscular.
- Químico: las sustancias medicinales del agua penetran en nuestro organismo a través de las terminaciones nerviosas de nuestra piel.

### **Beneficios en general**

Desde hace muchos años que el agua es utilizada como medio terapéutico constituyéndose hoy en día en una de las partes esenciales de la recuperación física. Por sus propiedades físico - químico, el agua es un medio en donde la persona tiene la oportunidad de realizar una gran variabilidad de movimientos, que de lo contrario serían imposibles realizarlos en tierra. El proceso es un concepto acuático integral, el cual puede ser aplicado en diferentes problemas de salud, desde lo terapéutico, pero que también invita a ser empleado en forma preventiva, mejorar su bienestar Físico-Mental-Emocional-Espiritual, vivir una vida más autónoma y sana, y en este aspecto la salud siempre ha estado asociada al agua desde las épocas más antiguas.

INTRODUCCIÓN DE EJERCICIOS PARA LA REHABILITACIÓN



- Jalar y doblar el brazo  
Movimientos del deltoides anterior, pectoral menor, redondo mayor, romboides biceps, trapecio, braquiradial.

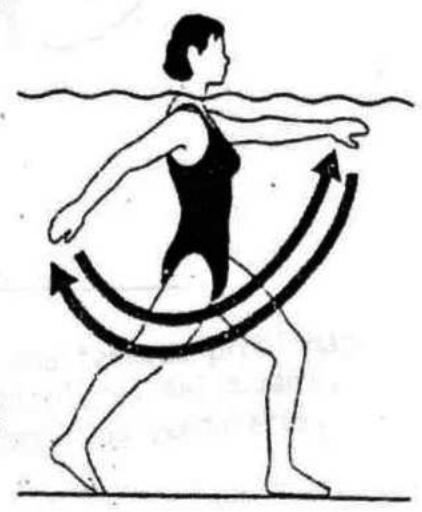


Figura 2

- Estiramiento completo del brazo.



Figura 3

- Movimiento del brazo hacia el pecho.



# EJERCICIOS PENDULARES



Figura 4

- Cruzar el brazo y Jalar al lado contrario de la cadera.

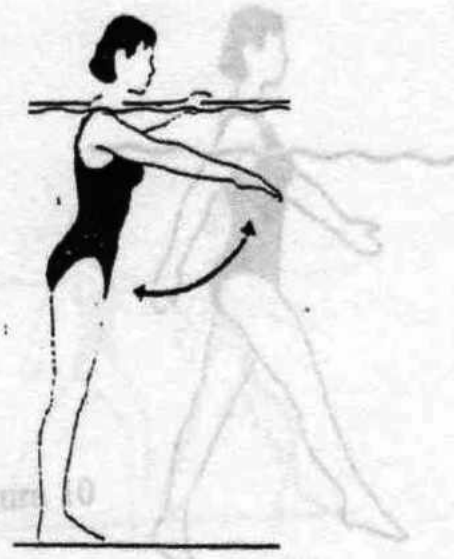


Figura 5

- Cuando tenemos problemas articulares del hombro, ejercicios pendulares.



Figura 6

Circulares.



Figura 7

Jalando codo hacia atrás.



Figura 8

Aduciendo y abduciendo hombro.

Figura 12

Paso con resistencia (Tabla acuática)



# EJERCICIOS PENDULARES



Figura 4

- Cruzar el brazo y Jalar al lado contrario de la cadera.



Figura 5

- Cuando tenemos problemas articulares del hombro, ejercicios pendulares.



Figura 6

Circulares.

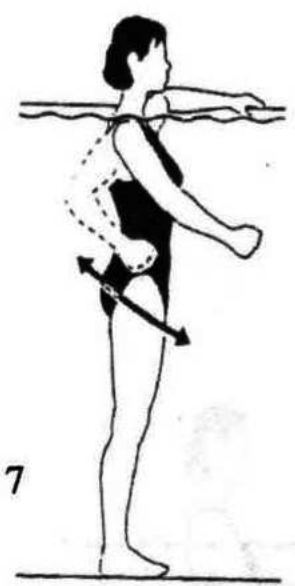


Figura 7

Jalando codo hacia atrás.



Figura 8

Aduciendo y abduciendo hombro.

# EJERCICIOS PARA MIEMBROS PÉLVICOS



Figura 9

Cruzar el paso.

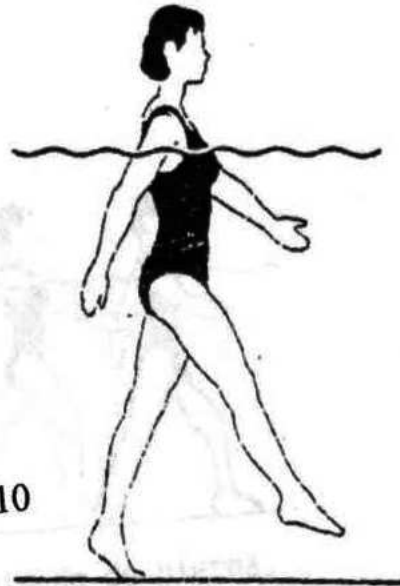


Figura 10

Paso con pierna extendida.



Figura 11

Paso en estocada.

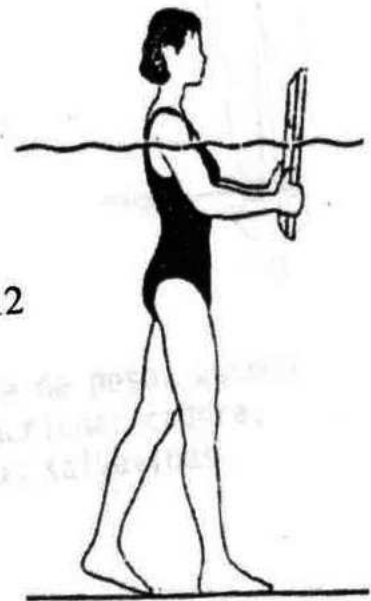


Figura 12

Paso con resistencia  
(Tabla acuática)

**MARCHA CON PESO**  
**ALINEACION DE SEGMENTO CORPORAL**

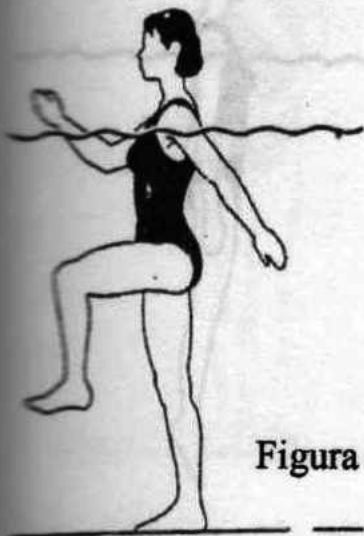


Figura 13

Marchando.



Figura 14

Cambiando de pierna.

Corriendo en lo profundo  
 posición adecuada.

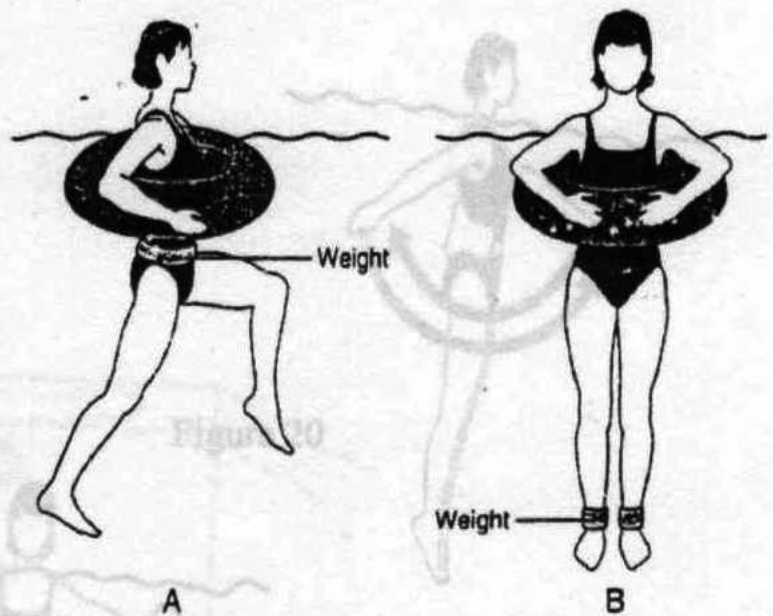


Figura 15

Weight

Weight

A

B

Con resistencia de peso, usando  
 pesas para traccionar cadera,  
 Florando con un salvavidas.



Figura 16

Marchando con actividad.

## ALINEACIÓN DE SEGMENTO CORPORAL

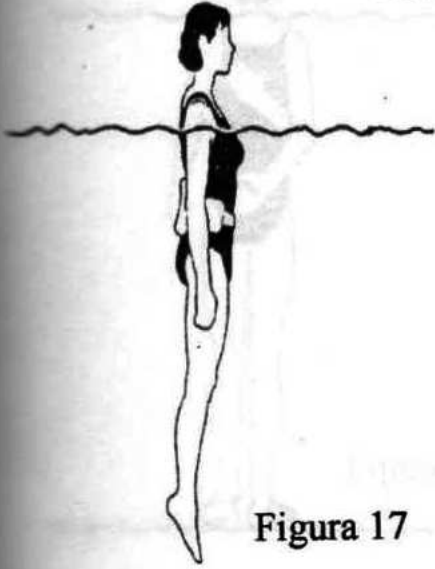
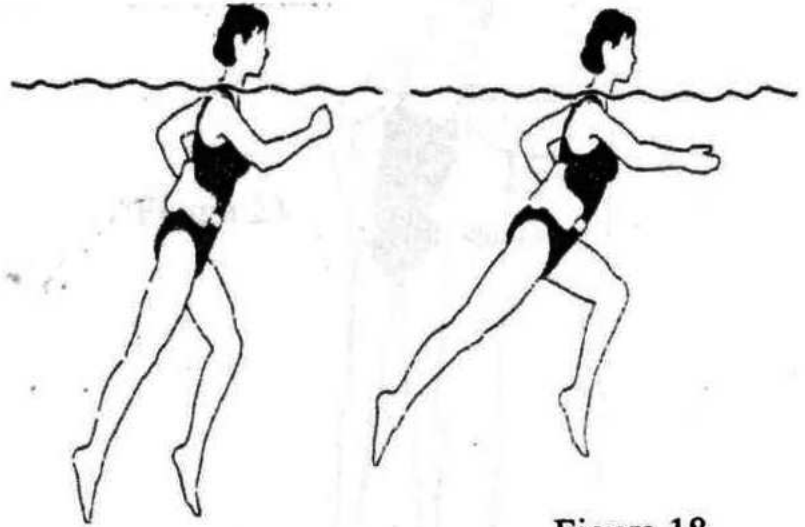


Figura 17

Alineación Vertical  
Correcta



Correct

Incorrect

Figura 18

Corriendo en lo profundo  
posición adecuada.



Figura 19

En agua profunda  
ejercitando brazos  
jalando y doblando.

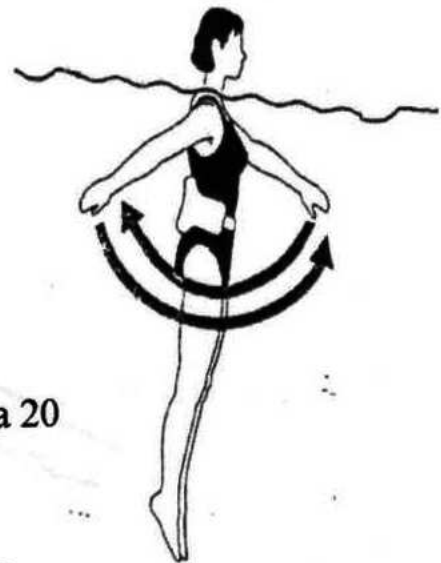


Figura 20

Estirando brazo  
en lo profundo.

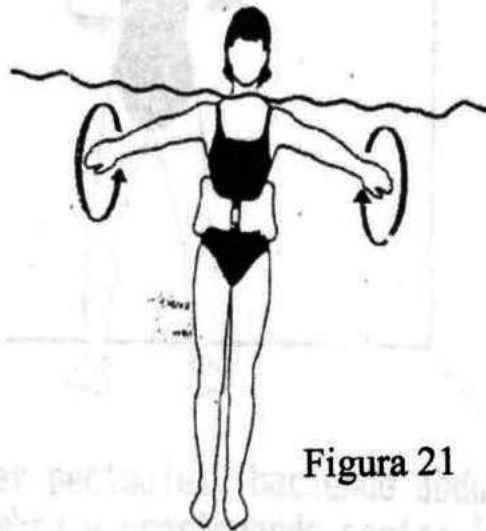


Figura 21

Haciendo círculos  
en agua profunda.



Figura 22

Rotación interna de hombro  
estirando, en la parte  
posterior del torax.

Figura 23



Estirar en abducción de hombro,  
apoyandose en el tanque.

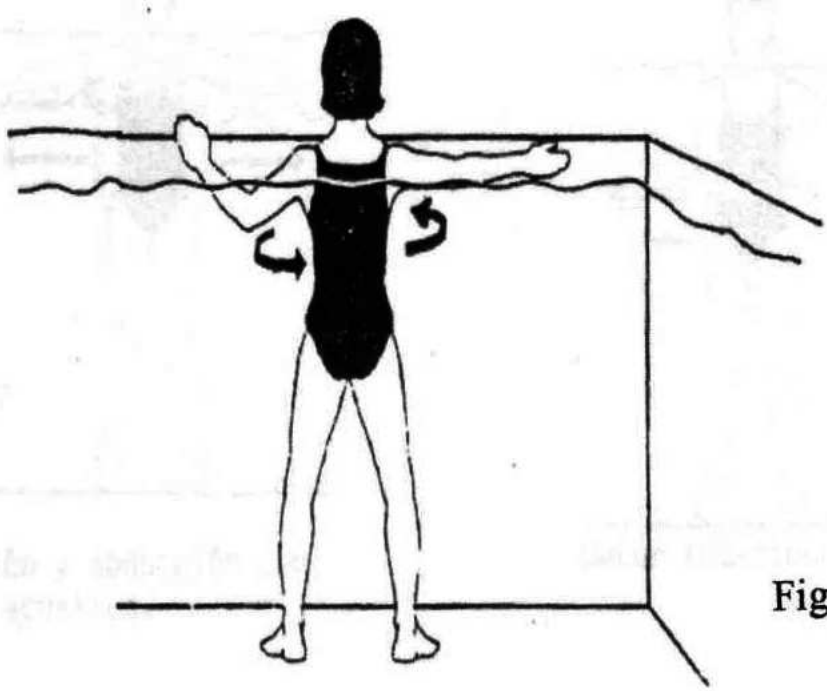
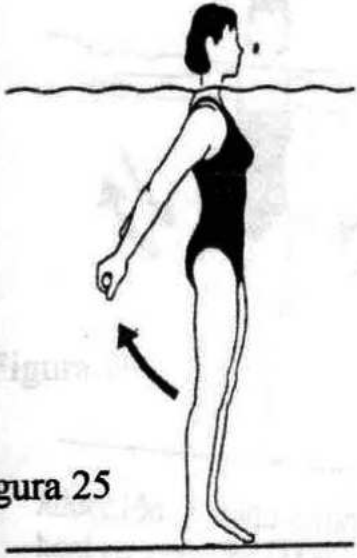


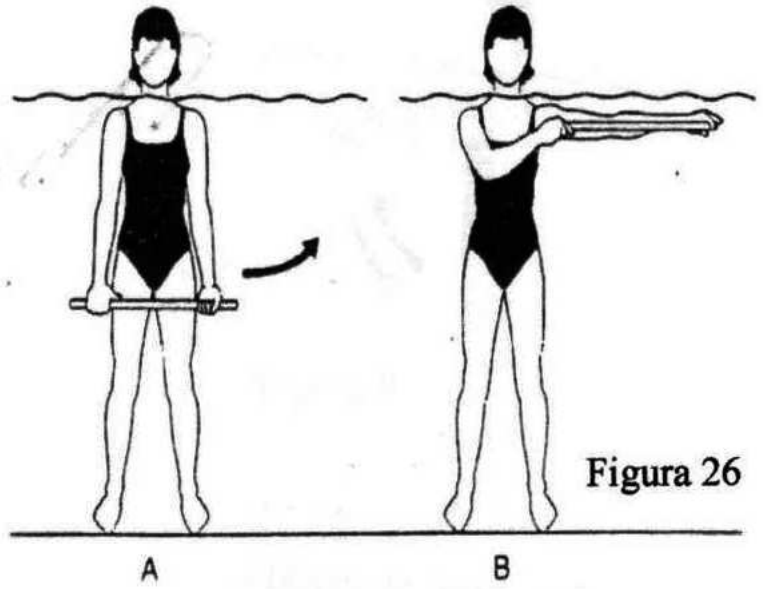
Figura 22

Estirar pectorales, haciendo abducción  
de hombro y presionando contra la pared.

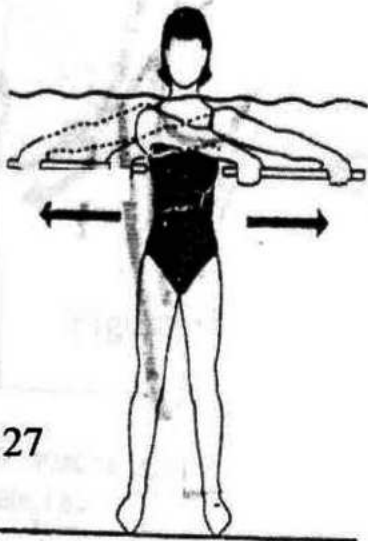
## REHABILITACIÓN DE HOMBRO



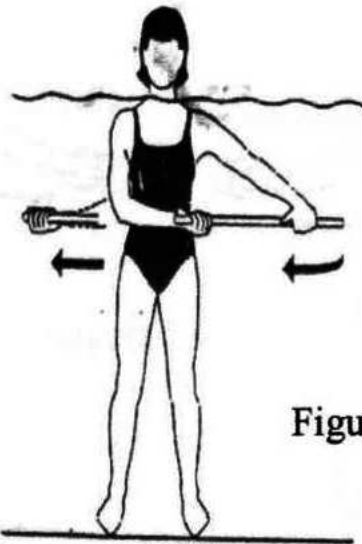
Con ayuda de la vara acuática extender hombro.



Hacer abducción de hombro con ayuda de vara.



Hacer aducción y abducción con vara acuática.



Hacer rotaciones.

# REHABILITACIÓN DE HOMBRO

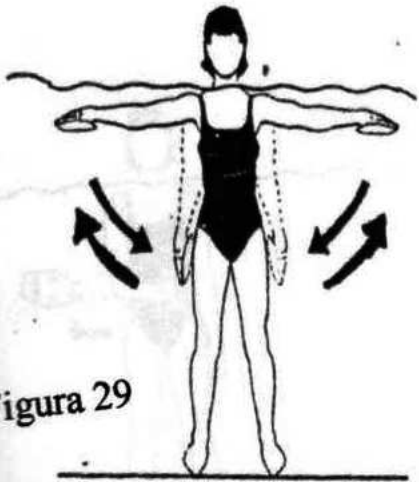


Figura 29

Aducción y abducción de hombro con resistencia de guante acuático.

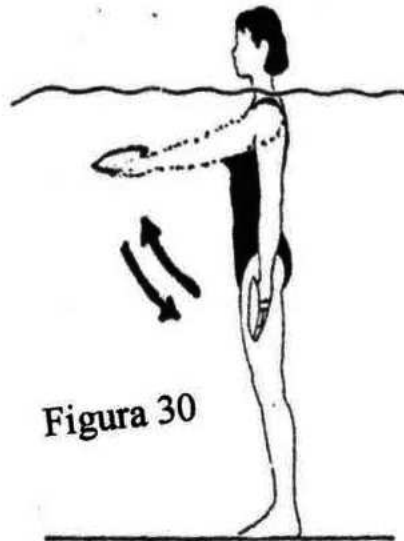


Figura 30

Flexión de hombro con resistencia.

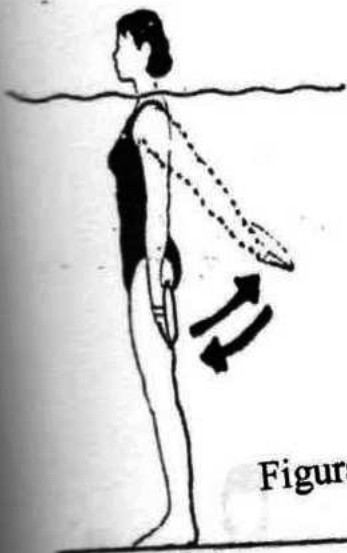


Figura 31

Extensión de hombro con resistencia.

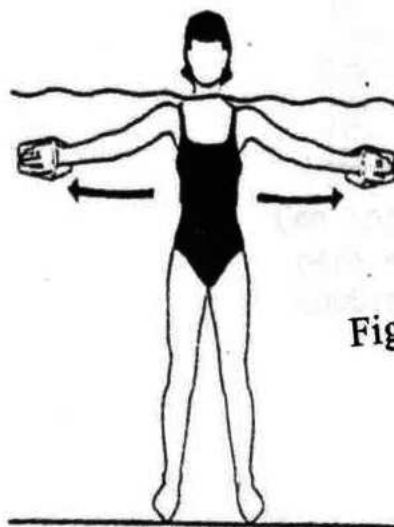
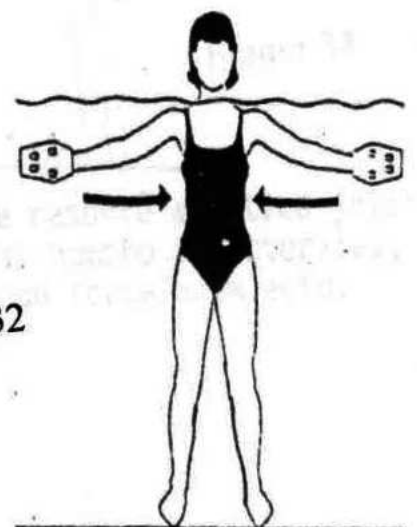


Figura 32

Aducción, abducción horizontal con resistencia.





# REHABILITACIÓN DE LA CADERA

## REHABILITACIÓN DE HOMBRO

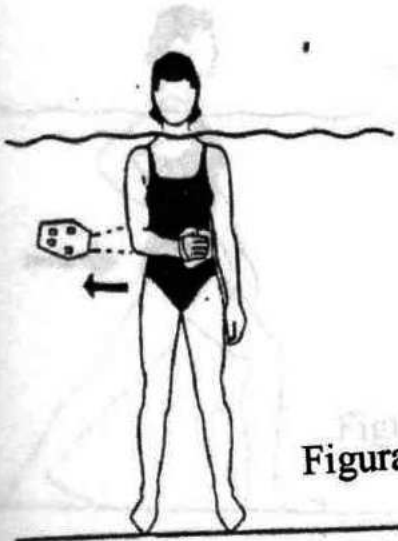


Figura 33

Rotación interna y externa con resistencia.

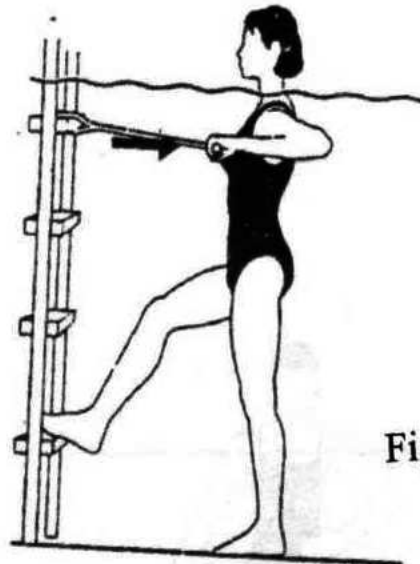


Figura 34

Con apoyo de resorte acuático jalar, para estirar hombro y pectorales, combinado con fortalecimiento.

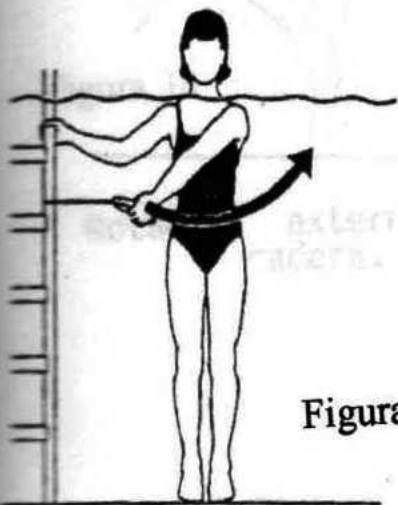


Figura 35

Jalar en abducción de hombro.

# REHABILITACIÓN DE LA CADERA

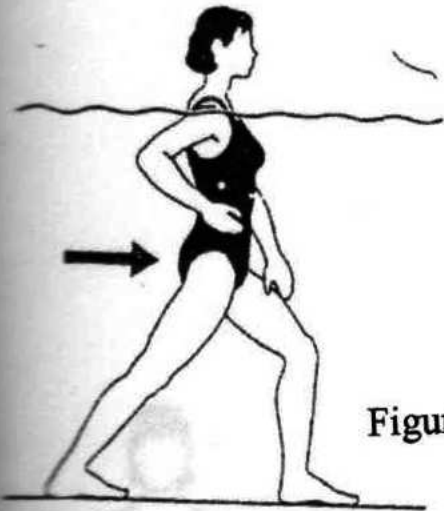


Figura 36

Estirar cadera en flexión.

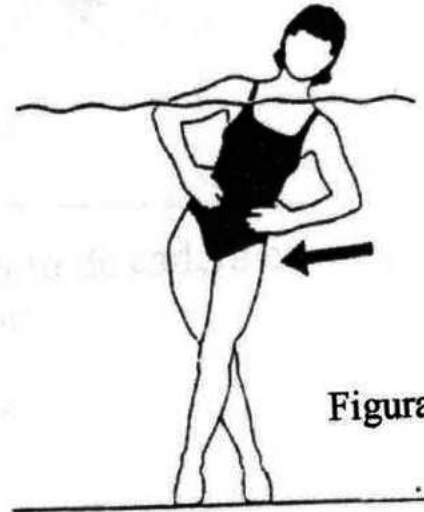


Figura 37

Tensar cadera para Fortalecer.



Figura 38

Rotación externa de cadera.

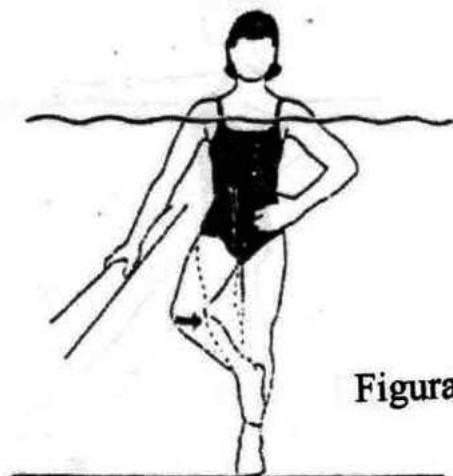


Figura 39

Rotación interna de cadera.

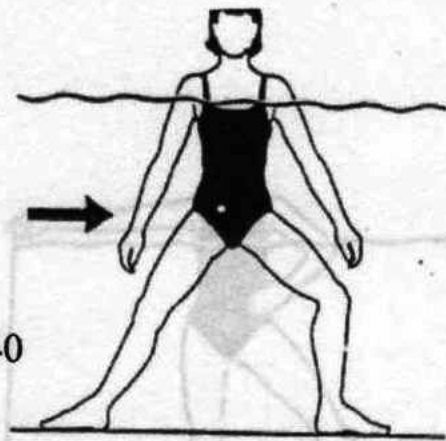


Figura 40

Estiramiento de cadera en Abducción

Aducción y Abducción de cadera, con apoyo en orilla de Tanque.



Figura 41

Alineamiento de abductores

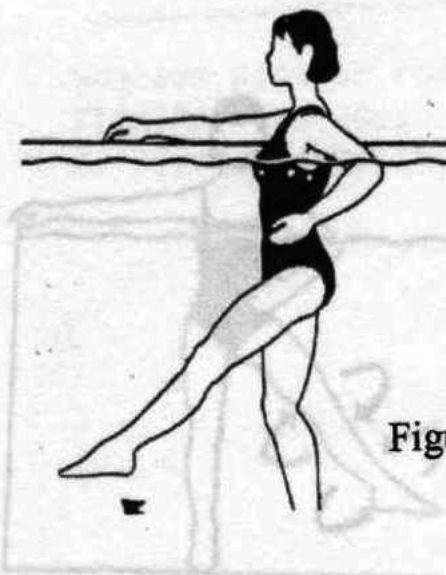


Figura 42

Figura 45

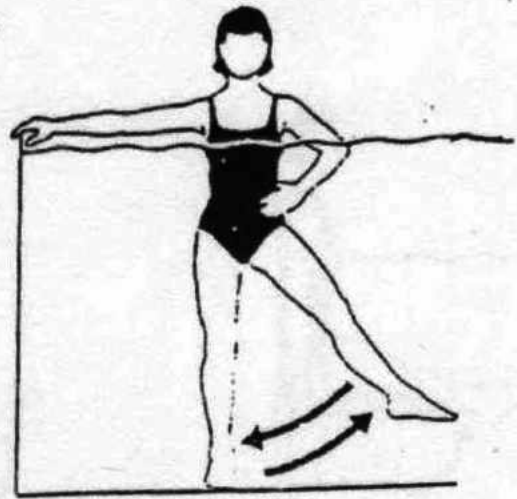
Circonducción de cadera.

# REHABILITACIÓN DE LA RODILLA



Figura 46

Figura 43



Aducción y Abducción de cadera,  
con apoyo en orilla de tanque.

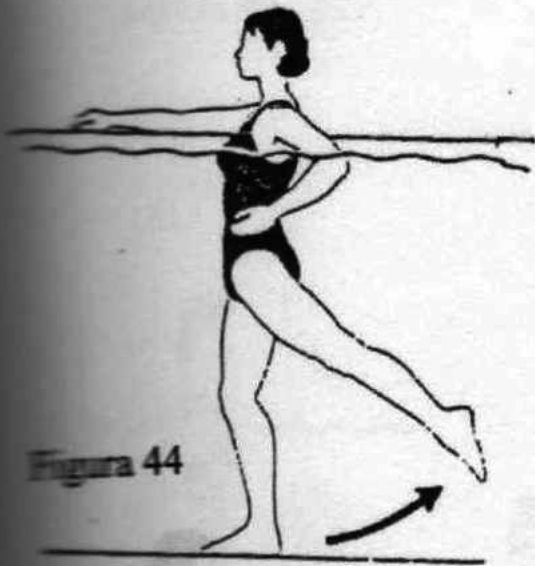


Figura 44

Extensión de cadera.



Figura 47

Sentado estirar rodilla en  
flexión con apoyo del peso  
de pierna contrilateral.



Figura 45

Circonducción de cadera.

Figura 48

## REHABILITACIÓN DE LA RODILLA

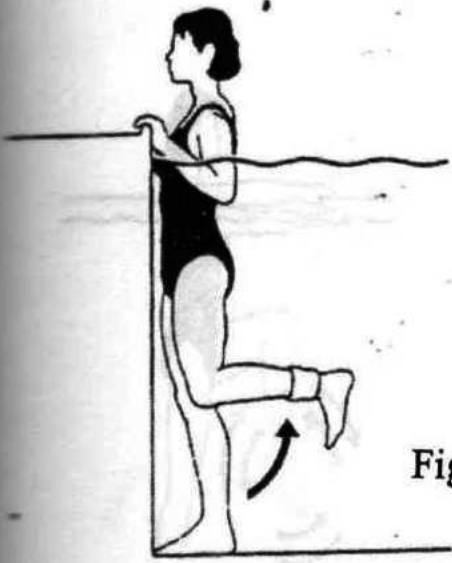


Figura 46

Estiramiento pasivo de cuádriceps.

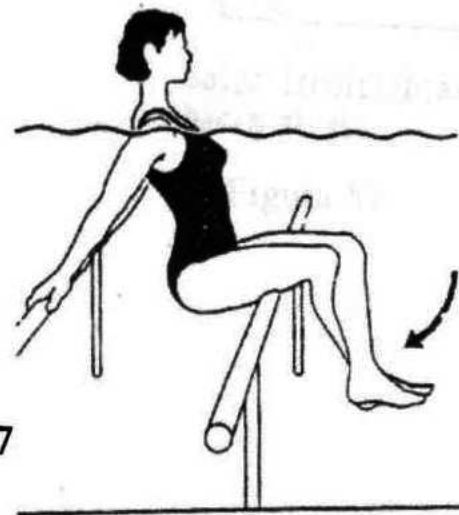


Figura 47

Sentado estirar rodilla en flexión, con apoyo del peso de pierna contrilateral.

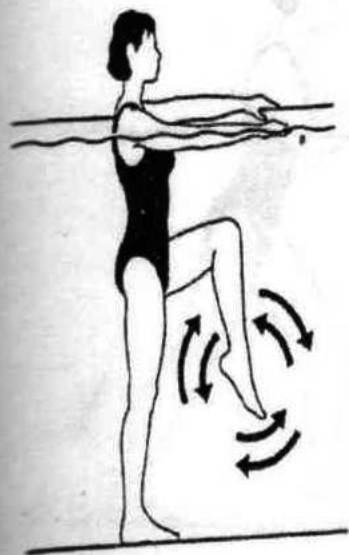


Figura 48

Extensión de rodilla con ayuda de pierna contrilateral.

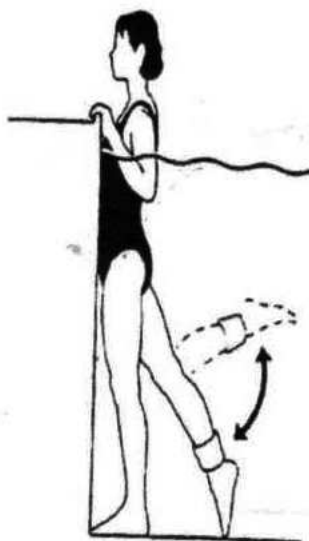
# REHABILITACIÓN DE RODILLA

## REHABILITACIÓN DE MIEMBROS INFERIORES



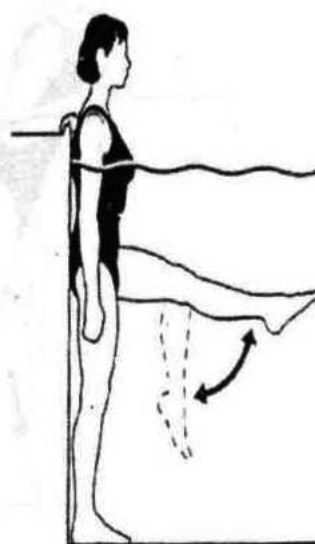
Bicicleta simple de pierna.

Figura 49



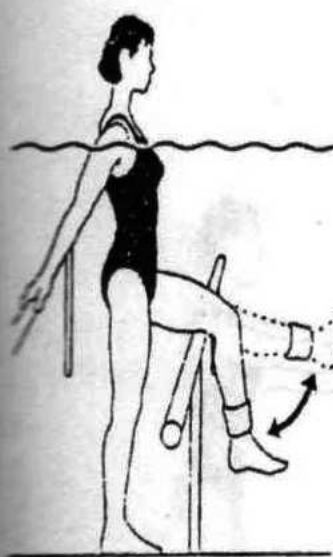
Extender muslo.

Figura 50



Jalar isquiotibiales hacia atras.

Figura 51



Ejercicio con resistencia en flexo - extensión de rodilla.

Figura 52

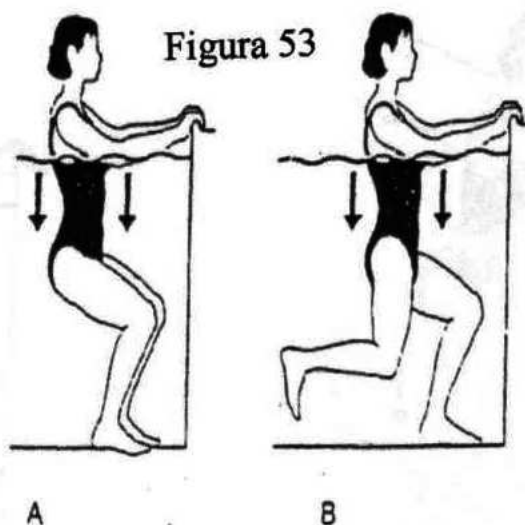


Figura 53

Cunclillas con una y dos piernas.



Abalanzarse

Figura 54

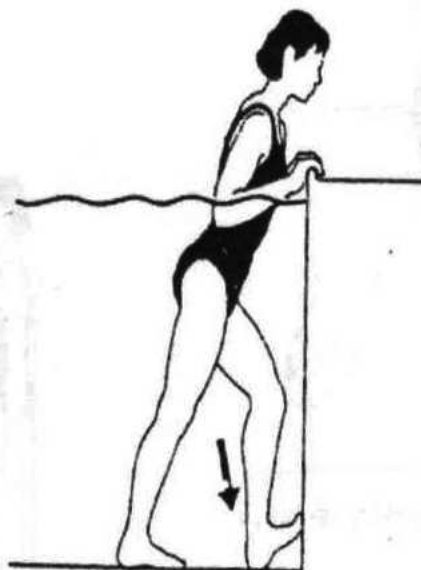


REHABILITACIÓN DE MIEMBROS INFERIORES  
REHABILITACIÓN DE MIEMBROS INFERIORES



Estirar gemelos.

Figura 55



Estirar isquiotibiales (gemelos)

Figura 56

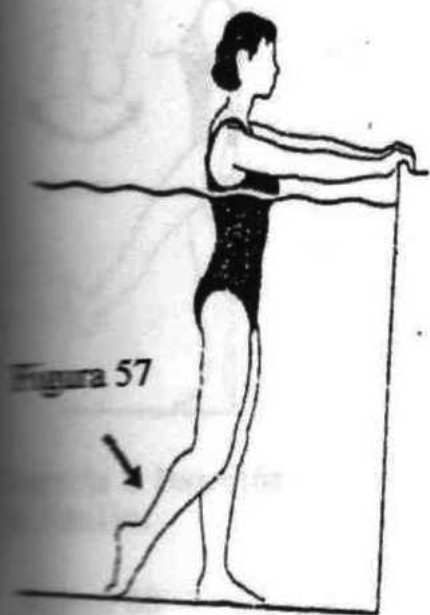


Figura 57

Estirar tibial.

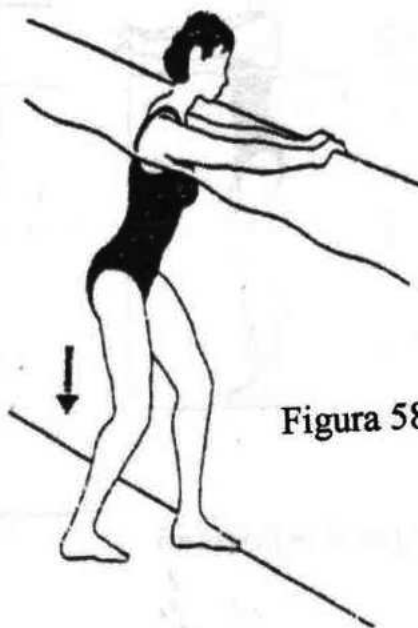


Figura 58



# REHABILITACIÓN DE MIEMBROS INFERIORES

Figura 59

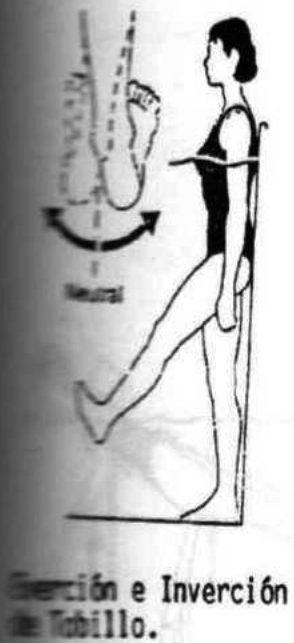
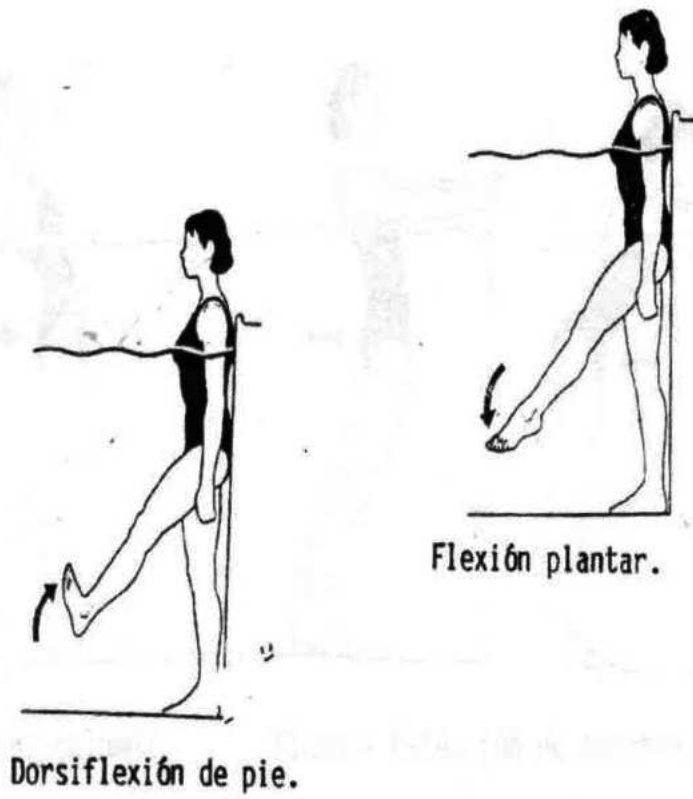
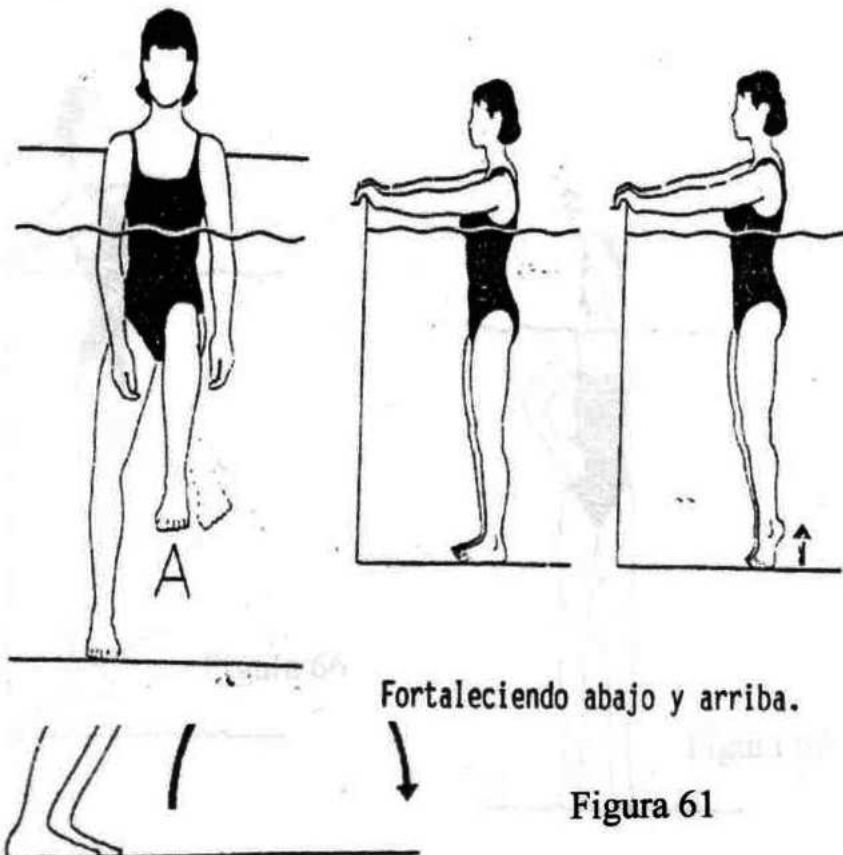
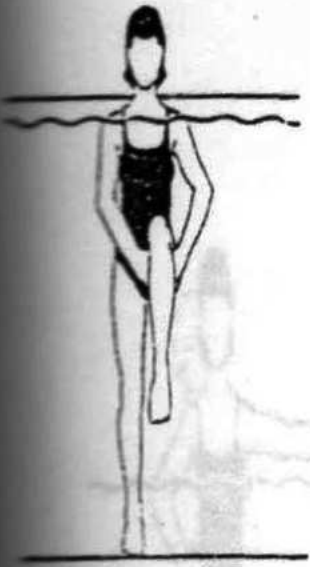


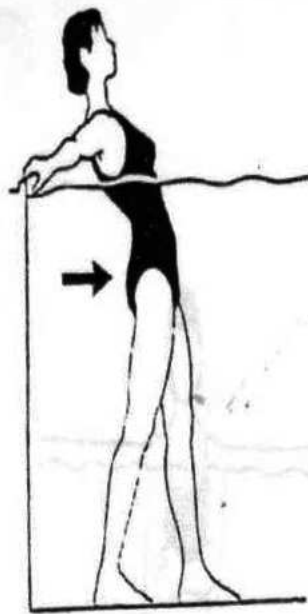
Figura 60



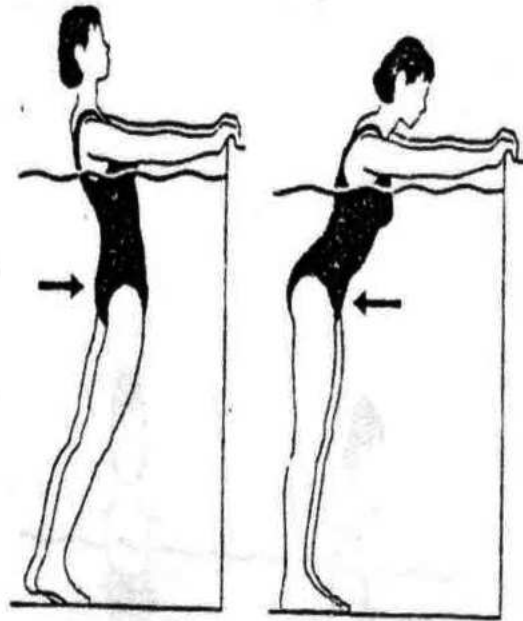
REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA  
REHABILITACIÓN DE COLUMNA



rodilla.  
Figura 62



Extender columna.  
Figura 63



Flexo - Extensión de columna.  
Figura 64

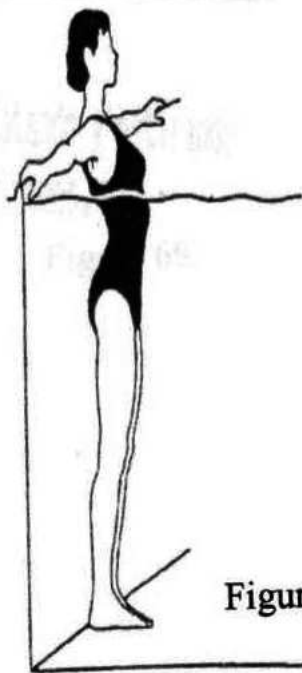


Figura 66

Extensión de torax.

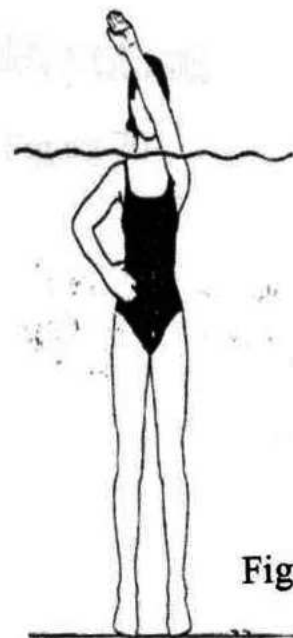


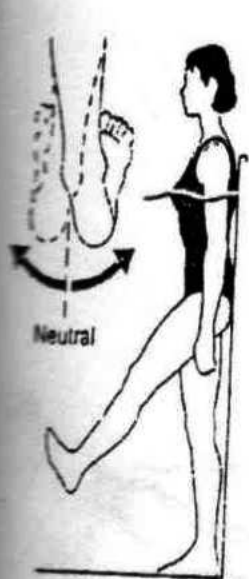
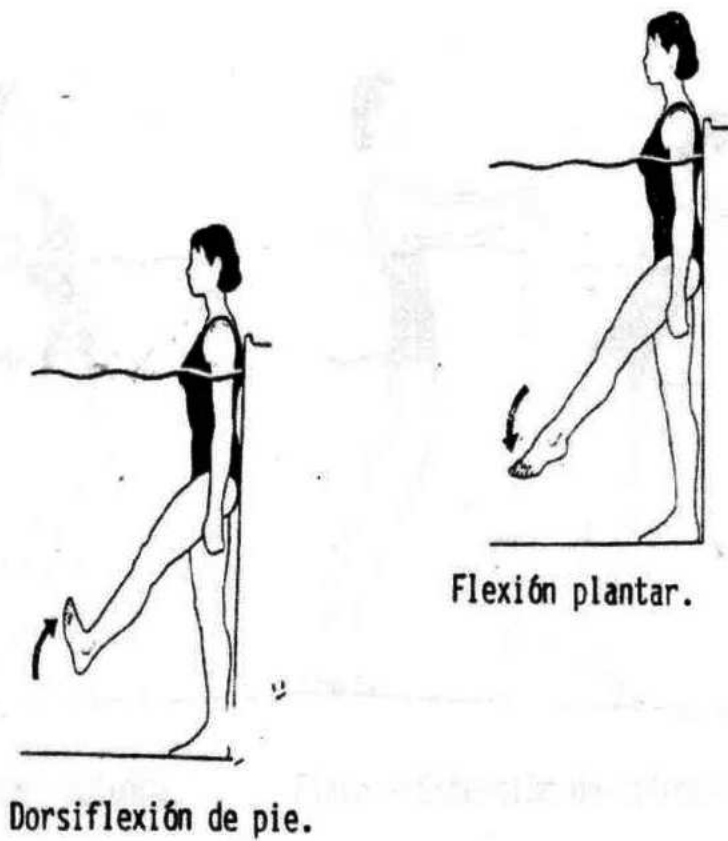
Figura 67



Figura 65

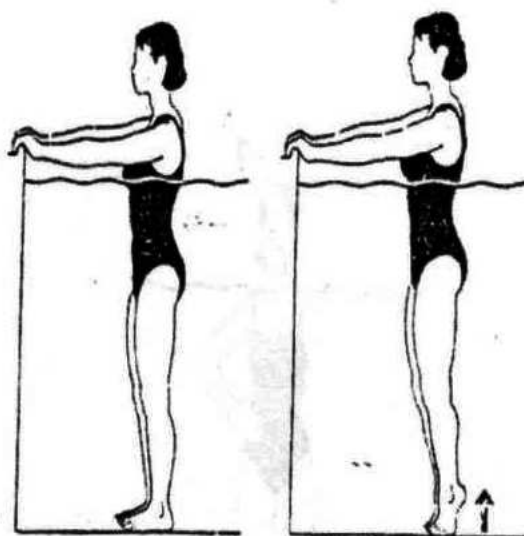
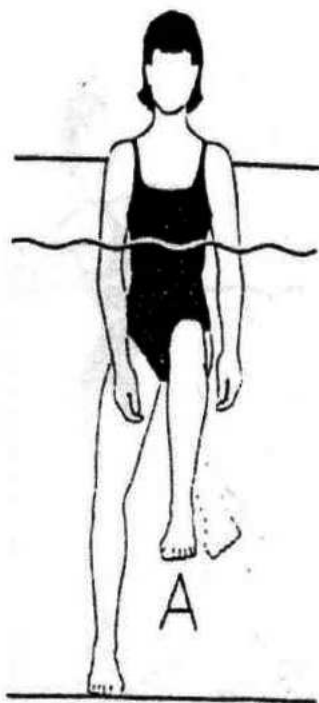
# REHABILITACIÓN DE MIEMBROS INFERIORES

Figura 59



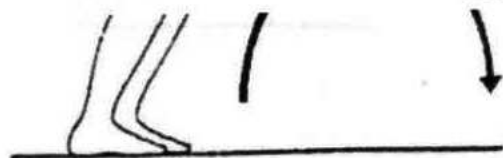
Ejerción e Inversión de Tobillo.

Figura 60



Fortaleciendo abajo y arriba.

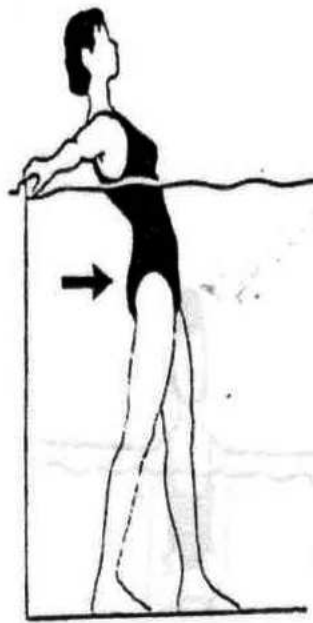
Figura 61



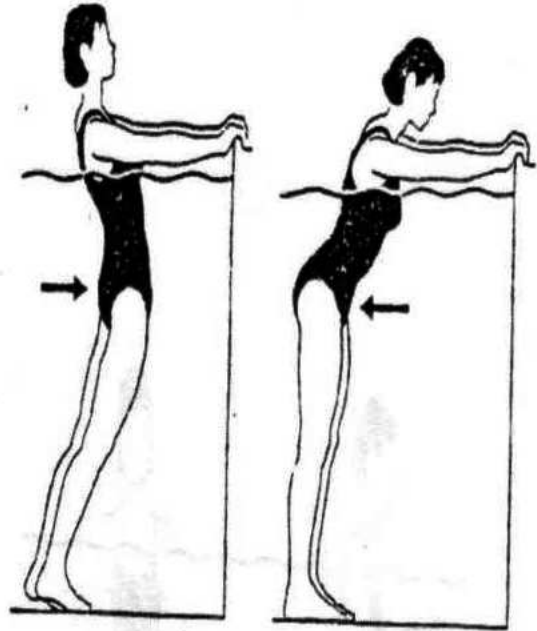
REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA  
 REHABILITACIÓN DE COLUMNA



rodilla.  
 Figura 62



Extender columna.  
 Figura 63



Flexo - Extensión de columna.  
 Figura 64



Figura 65

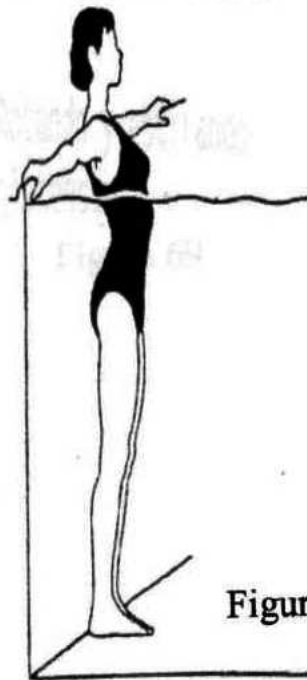


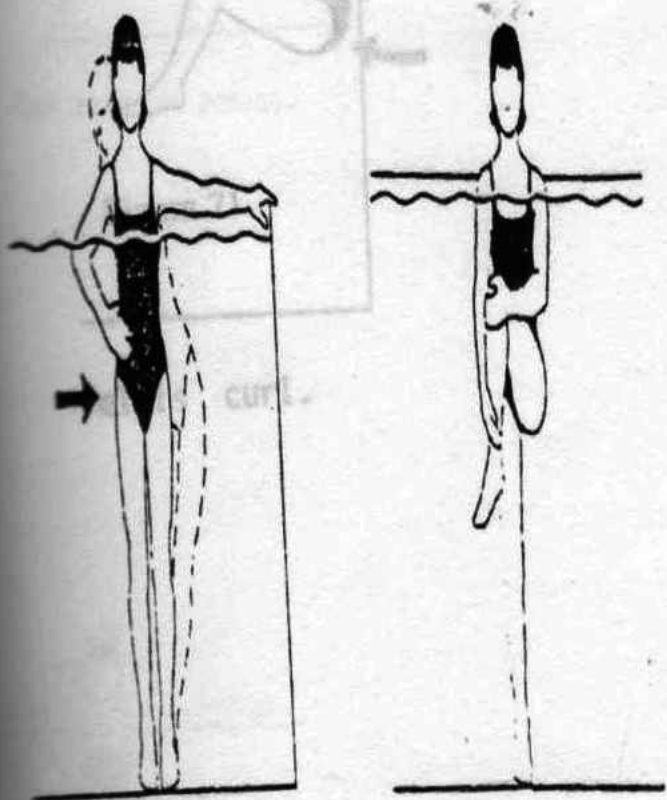
Figura 66



Figura 67

Extensión de torax.

REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA  
REHABILITACIÓN DE COLUMNA

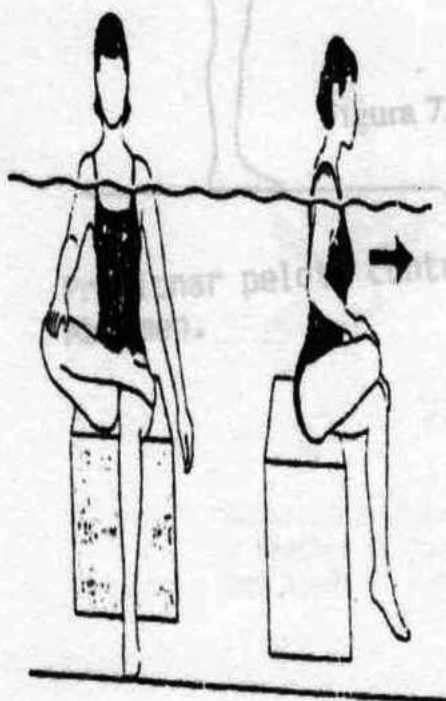


Estirando.

Figura 68

Rotando y estirando  
gluteos.

Figura 69



Rotando cadera y estirando

Figura 70



Llevar rodilla hacia el pecho:  
a) Con ayuda de flotador en pie.

Figura 73

Estiramiento dorsales.

Figura 74

# REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA

## REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA



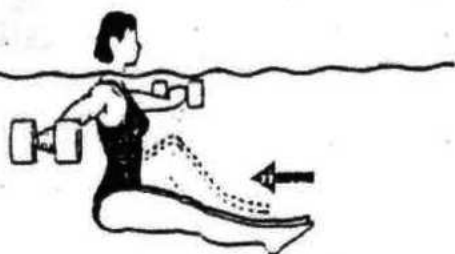
Figura 71

Pelvis curl.



Figura 72

Presionar pelota contra Abdomen.



Estiramiento dorsales.

Figura 74

Mover rodilla hacia el pecho:  
Con ayuda de flotador en pie.

Figura 73



# REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA

REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA

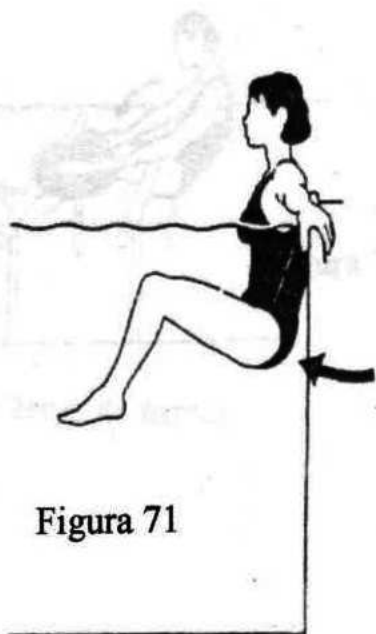


Figura 71

Pelvis curl.

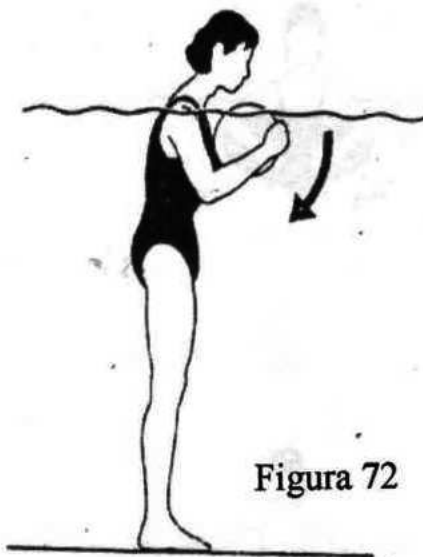
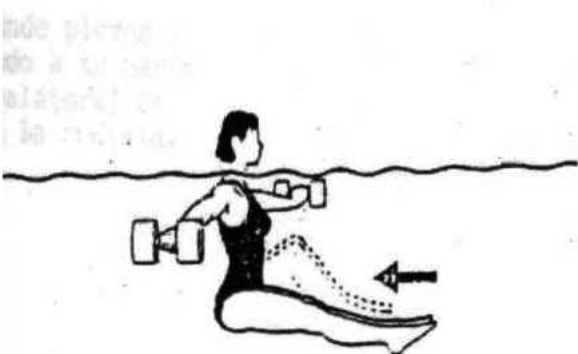
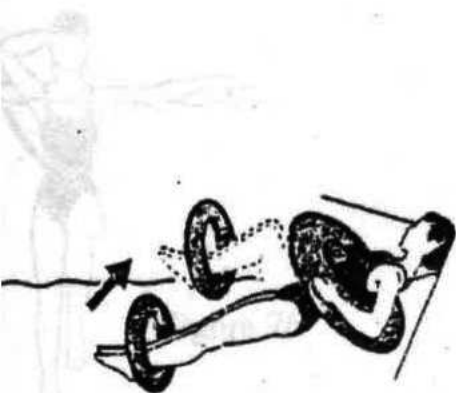


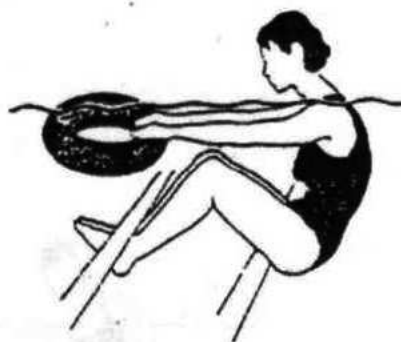
Figura 72

Presionar pelota contra Abdomen.



Llevar rodilla hacia el pecho:  
Con ayuda de flotador en pie.

Figura 73



Estiramiento dorsales.

Figura 74



REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA  
 REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA



Figura 74

Con apoyo de barras.  
 Con apoyo de barras.



Figura 75

Rotaciones de columna  
 y flexión de rodilla  
 con ayuda de flotador.



Figura 76

Cruzando pierna y  
 pegando a su parte  
 contralateral de  
 tórax la rodilla.

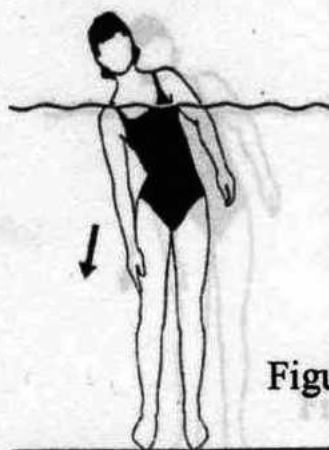
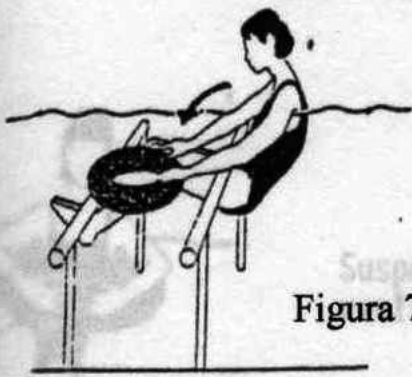


Figura 77

Lateralizaciones.

REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA  
REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA



Suspendido en agua con flotador  
Figura 78 para lateralizaciones.

Figura 78  
Con apoyo de barras.

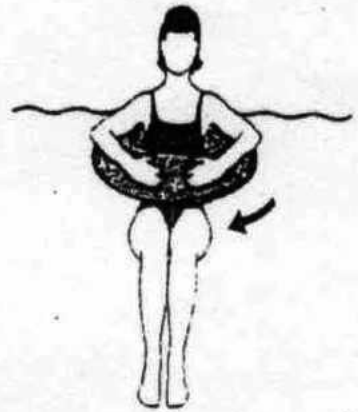


Figura 79

Rotaciones de columna  
y flexión de rodilla  
con ayuda de flotador.

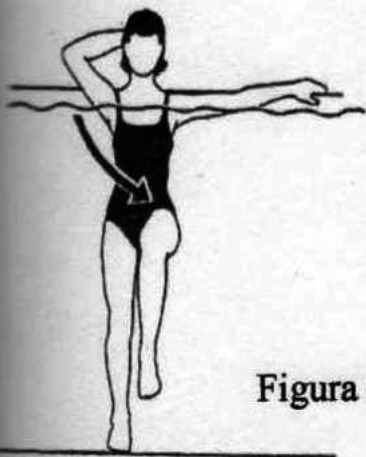


Figura 80

Cruzando pierna y  
pegando a su parte  
contralateral de  
torax la rodilla.

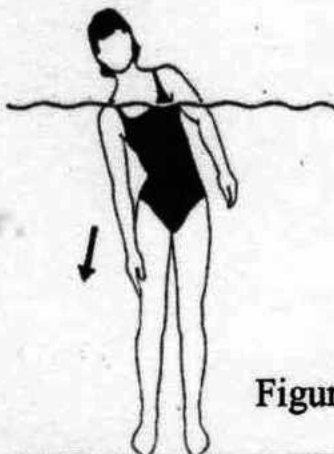


Figura 25

Lateralizaciones con  
resistencia de flotador.

Lateralizaciones.

## REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA



Suspendido en agua con flotador  
realizar lateralizaciones.

Figura 78

lateralización de tronco con  
resistencia de banda elastica.

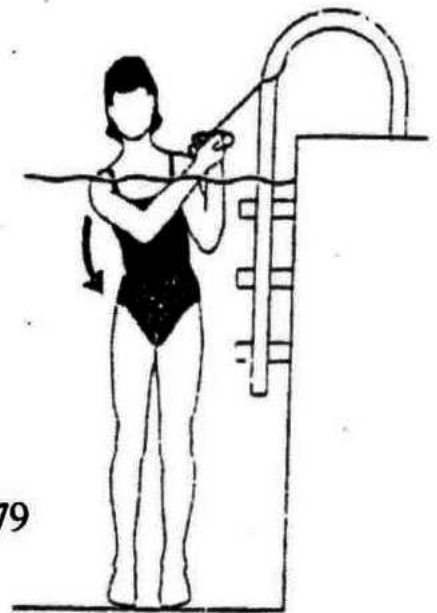


Figura 79



Lateralizaciones con  
resistencia de flotador.

Figura 80

REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA

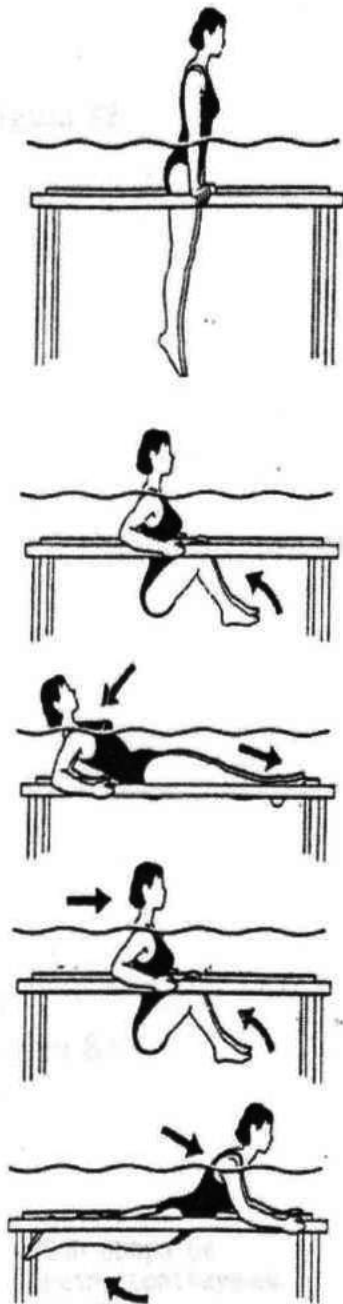


Figura 81

Barras paralelas en agua.

## REHABILITACIÓN DE LA COLUMNA



Figura 82

Artaleciendo, con apoyo de pared de tanque, presionando contra ella.



Figura 83

Estiramientos.

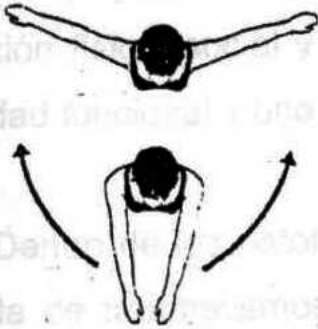


Figura 84

Retracción Escapular.

Con apoyo de peso, contrayendo abdomen.



Figura 85



## **2.3 LA HIDROTERAPIA Y EL ADULTO MAYOR**

### **Duración de la Terapia**

La frecuencia en el tratamiento será definida por el médico, al momento de su evaluación. En general, la Terapia dura 45 minutos, dependiendo de la patología y características de cada paciente.

### **Elementos utilizados**

Además de la orden médica y los últimos exámenes que se hayan realizado, deberá traer los elementos básicos que se utilizan dentro de una piscina de uso público, en términos de higiene y seguridad personal.

Aquellas personas que han sufrido caídas, fractura de cadera o problemas de movilidad, pueden desarrollar una serie de programas que le permitirán un desplazamiento de manera más segura, recuperando masa muscular, el control del equilibrio y en donde el rol del fisioterapeuta es fundamental. La rehabilitación conlleva un sistema multidisciplinario de educación y ejercicio diseñado para desarrollar y mantener un nivel aceptable de función física, social y psicológica, acompañado de un mejoramiento de la capacidad funcional y una mejoría en la calidad de vida.

Dentro de las patologías que se presentan en esta etapa de la vida, la derivada de traumatismos y dentro de ésta, la fractura de cadera es la más habitual, particularmente en la mujer, por la debilidad que se produce como consecuencia de la osteoporosis. En este caso, los trastornos hormonales de la menopausia tienden a producir una pérdida en la fijación del calcio en los huesos. Problemas como éstos hay que rehabilitarlos de manera eficaz y con especialistas adecuados.

**La rehabilitación en piscina temperada**, elemento importante, se ha considerado exitosamente en las patologías específicamente en las articulares, este tratamiento favorece en los adulto mayores la recuperación de sus capacidades de movilidad en los miembros superiores e inferiores, para algunos de los pacientes manifiestan verbalmente su óptima recuperación, conforme transcurre las sesiones.

## **2.4 Principales Casos De Tratamiento De Hidroterapia**

A continuación se presentan los principales casos que son sometidos a tratamiento de hidroterapia de acuerdo con (Unidad de Medicina del Dolor en MEDS, 2006 ).

### **- Patologías que afectan la columna vertebral.**

a.- **Escoliosis:** Desviación en el plano lateral de la columna vertebral.

Ocurren por cuatro motivos principalmente; congénitos, traumáticos, funcionales e idiopáticos (o de origen desconocido).

**Objetivo a conseguir en la Hidroterapia:** Fortalecer y tonificar la musculatura paravertebral y estabilizadora del raquis. Con ello se intentará conseguir un mejor control postural.

b.- **Hipercifosis:** Aumento de la curvatura del raquis a nivel dorsal y que presenta un aumento de la concavidad de esta curva.

**Objetivo:** Tonificar la musculatura implicada en dar estabilidad a la columna dorsal y cervical, e intentar flexibilizar más toda la zona. Por último, se harán ejercicios de elongación pectoral con ejercicios de flexibilidad.

c.- **Hiperlordosis cervical:** Curvatura en el plano sagital del raquis con concavidad posterior.



**Objetivo:** Realizar un correcto trabajo en la musculatura extensora de la cabeza.

**d.- Hiperlordosis lumbar:** Curvatura en el plano sagital del raquis con concavidad posterior.

**Objetivo:** Además de todo lo anterior descrito para la Hiperlordosis cervical; y un desarrollo de la musculatura abdominal y lumbar, flexibilizar la musculatura femoral (semitendinoso, semimembranoso).

**e.- Hernias discales:** Es la patología de espalda más común con la que acuden los alumnos a la gimnasia. Pueden ser producidas por accidentes traumáticos o debido a malas posturas, desequilibrios musculares, etc. en consecuencia ser crónicas.

#### **- Lesiones del tejido conectivo.**

**a.- Lesiones de los ligamentos.**

Los ligamentos son bandas cortas de tejido conjuntivo fibroso, fuerte y flexible, que unen entre sí los huesos de una articulación.

**Esguince:** Es una lesión dolorosa traumática de una articulación, provocada por el alargamiento violento de los ligamentos con o sin rotura de éstos. Existen tres grados de esguinces según su gravedad. Siempre serán abordables los de grado I y grado II. Es decir, no es correcto tratar los esguinces dónde se haya producido rotura completa de la cápsula y de los ligamentos.

**Objetivo:** Una vez dado el visto bueno del médico comenzar a potenciar toda la articulación del tobillo. Recobrando movilidad perdida. Aumentado el equilibrio postural y la capacidad de desplazamiento. Trabajar mucho con la resistencia propia del agua.

**Luxación:** Es un desplazamiento completo y persistente de las superficies articulares de los huesos que constituyen una articulación, con rotura parcial o total de la cápsula articular y de algunos de sus ligamentos.

Objetivo: Ejercicios de musculación isométrica del hombro.

**Ejemplo típico es la luxación del hombro.**

- Lesiones musculares

**Objetivo:** Una vez superado el período de inmovilización propio de este tipo de lesiones, comenzar de forma muy suave a mover la articulación. Además, de recuperar la condición física perdida en el tiempo de inactividad debido a la lesión.

**b.- Lesiones tendinosas.**

Se pueden denominar tendinopatías que engloban las tendinitis, roturas y degeneraciones tendinosas. Aunque en el agua se tratarán principalmente las tendinitis.

**Hombro doloroso:** Consiste en un conjunto de síntomas que imposibilitan el normal funcionamiento articular apareciendo paulatinamente como consecuencia de haber realizado un esfuerzo intenso.

**Objetivo:** Se pueden hacer movilizaciones pasivas sin dolor, e intentar desbloquear la articular.

**Epicondilitis:** Es una inflamación de las inserciones tendinosas de los músculos extensores de la muñeca y de los dedos.

**Objetivo:** Realizar ejercicios de elasticidad adecuados y fortalecer la musculatura del antebrazo.

**Tendinitis aquilea:** Inflamación en el tendón de Aquiles.

**Objetivo:** Ejercicios de musculación isométricos de los gemelos una vez haya remitido el dolor.

Tendinitis rotuliana: Inflamación y degeneración del tendón rotuliano, con desgarro de algunas de sus fibras.

Objetivo: Ejercicios de musculación isométrica del cuádriceps.

### **- Lesiones musculares.**

La manera de poder recuperar las lesiones musculares es muy similar, por lo tanto, resumiré brevemente las principales lesiones y comentaré al final los objetivos a desarrollar en la práctica acuática.

Calambre: Es una contracción involuntaria de un músculo o de varios grupos de fibras musculares como consecuencia de haberlo sometido a un sobreesfuerzo.

Contractura: Es una contracción involuntaria, duradera o permanente, de uno o más grupos musculares.

Elongación: es el sobre estiramiento de todo un músculo sin llegar a ocasionar un daño anatómico.

Contusión muscular: Ocasionada por la agresión de un agente externo, que choca contra el músculo y lo comprime contra la estructura ósea. Aparte de la lesión muscular, el golpe ocasiona un edema inflamatorio.

Objetivo: Una vez realizado el reposo correspondiente a la gravedad de la lesión, y comenzado a cicatrizar el músculo se ha de empezar por realizar ejercicios isométricos suaves, desplazamientos cortos para aumentar la potencia muscular. Por último, se deben realizar ejercicios propioceptivos y de reequilibrio muscular. Ya que se produce en la mayoría de los casos un desequilibrio muscular entre el miembro sano y el lesionado.



El centro esponjoso que conforma el núcleo de la vértebra pierde su posición habitual. Si su salida es hacia el canal medular se producen las molestias.

**- Otras lesiones que pueden ser tratadas dependiendo de su grado de afección.**

**Esclerosis lateral amiotrófica:** Es una enfermedad de las células nerviosas motoras en el cerebro y la médula espinal que ocasiona la pérdida progresiva del control motor. Los síntomas pueden ser; debilidad muscular, parálisis, calambres musculares, trastornos en el lengua y dificultad para respirar.

**Objetivo:** Trabajo muy intenso de la coordinación dinámica genera, reequilibraciones, y desarrollo muscular general.

**Fibromialgia:** La Fibromialgia es una enfermedad crónica que ocasiona a quien la padece dolor en múltiples localizaciones del cuerpo y un cansancio generalizado.

**Objetivo:** Estiramiento muscular, acompañado de una relación con el entorno en forma de desplazamientos suaves.

**Artritis reumatoide:** Es una enfermedad en la que se inflaman las articulaciones produciéndose dolor y dificultad para el movimiento.

**Objetivo:** Actividades físicas muy relajadas, y que no impliquen mucha movilidad. Ejercicios suaves de estiramientos, y de movilidad articular de todo el organismo.

**Lumbalgia crónica:** Es un dolor lumbar que puede irradiar hacia las nalgas y que en general aumenta con el esfuerzo y disminuye en reposo. Se dice que el lumbago es crónico cuando dura más de seis semanas.

**Objetivo:** Una vez pasada la crisis realizar ejercicios de tonificación de la cintura pélvica, fortalecer los abdominales y por supuesto el cuadrado lumbar.

### III. METODOLOGIA

#### 3.1 Diseño:

Transversal, descriptivo y prospectivo (Canales, 2002).

#### 3.2 Universo y muestra

##### Universo

Pacientes del programa de rehabilitación hidroterapia

##### Muestreo

No Probabilístico

##### Muestra

Se estudió a 4 casos

##### Criterios de selección

##### Inclusión

- Que acepten participar

##### Eliminación

- Pacientes que abandonaron el tratamiento independientemente el factor.

#### 3.3 Métodos y técnicas de recolección de datos

1. Recolección de diagnósticos Médicos Terapéuticos

2. Desarrollo y análisis del procedimiento de las terapias en el tanque

3. Valoración final de los pacientes (mediante la práctica y teoría del grado de evolución de los pacientes y fotografías.)

El nombre de la prueba y lo que evalúa son:  
Aplicación de ejercicios hidroterapéuticos en el adulto mayor, esperando medir su efecto en los pacientes.

IV. Los beneficios que puedan observarse.

### **3.4 Procedimientos para la recolección de datos**

- Autorización de para evaluar a los pacientes del CRIQ.
- Registro de la Progresión de sesiones hidroterapéuticas

### **3.5 Plan de análisis**

- Recolectando testimonios de los diferentes pacientes y eventos.
- Seguimiento de su desarrollo durante sus sesiones.

### **3.6 Ética del estudio**

En la presente investigación se atenderá lo mencionado en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud:

**ARTICULO 13.-**En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**Artículo 14. VIII.** Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud

**ARTICULO 16.-** En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

El estudio es considerado como una investigación sin riesgo de acuerdo con el artículo 17

**Artículo 21** Mantener un nivel óptimo de la función y satisfacción sexual

IV. Los beneficios que puedan observarse;

VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;

VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;

• La mejora de la continencia por ejemplo hemorroides etc.

**ARTICULO 23.-** En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

- La mejora de la vida sexual
- Promoción de poliparidad, normal de vida sexual y satisfacción sexual
- Por lo tanto conseguir una mejor calidad de vida

### TESTIMONIOS DE LOS ADULTOS MAYORES EN GERONTOLOGIA

1. Del día en que ingreso al día de hoy puedo decir que me han servido demasiado las terapias en el agua, la ayuda de la familia y por supuesto de mi terapeuta, porque llegué en silla de ruedas y ahora puedo caminar y ahora caminar con ayuda de mi familia.
2. Las terapias hidroterapéuticas han influido mucho en mi desarrollo hasta ahora. Me puedo valer más y más fuerte y no depender para todo de alguien, mis dolores han disminuido y ya puedo caminar sin ayuda, que fue como llegar a casa y ya no puedo hacer ejercicio y con bastante.



#### **IV. RESULTADOS**

- Se logró mantener un nivel óptimo de la función y tonificación físico muscular
- Algo muy importante en el terapeuta para con el adulto mayor que es a ver conseguido una mayor independencia y seguridad.
- Su capacidad funcional de los pacientes tanto psicosocial personal.
- Recuperación de la total o parcial motricidad del tren superior y/o tren inferior.
- La mejora de la circulación (en problemas como pies fríos, varices, hemorroides etc.)
- El alivio de dolores musculares, reumáticos artrosis, artritis, lumbalgias, cefaleas). etc.
- Aminorar el estrés su vida diaria.
- La eliminación de toxinas.
- La hidratación de la piel
- Problemas de piel (psoriasis, dermatitis atópica combatir la, celulitis etc.)
- Por lo tanto consiguen una mejor calidad de vida.

#### **TESTIMONIOS DE LOS ADULTOS MAYORES EN HIDROTERAPIA**

1. Del día en que ingrese al día de hoy puedo decir que me han servido demasiado las terapias en el agua, la ayuda de mi familia y por supuesto de mi terapeuta; porque llegue en silla de ruedas sin mucho movimiento y ahora camino con ayuda del bastón.
2. Las terapias hidroterapéuticas han influido notoriamente en mi desarrollo hasta ahora. Me puedo valer más por mi mismo y no depender para todo de alguien, mis dolores han disminuido y ya puedo caminar sin andadera que fue como llegue, sino que ahora lo puedo hacer despacio y con bastón.

3. Me ayudo mucho venir a las sesiones de hidroterapia ya que e mejorado en todos los aspectos principalmente en la recuperación del movimiento d mi cuerpo y aparte todo lo que he logrado hasta no hubiera sido posible por que no cuento con las posibilidades ni las instalaciones necesarias para poder rehabilitarme.
4. A pesar de la desconfianza que le tengo al agua e podido superar ese miedo por la motivación y apoyo de mi terapeuta; y me e recuperado mucho por que ya deje de depender de la andadera y aunque camino lento ahora lo puedo hacer con un bastón, claro con la supervisión de alguien.

#### **FOTAGRAFÍAS DE LOS ADULTOS MAYORES EN HIDROTERAPIA**











## V. CONCLUSIONES Y TENDENCIAS

- Los programas de hidroterapia les permitió a los mayores un desplazamiento más seguro.
- Recuperando
- Facilitando
- Recuperando
- Supluyendo
- Funcionalmente
- Se recomienda que el personal no debe perder de vista...



## V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Los programas de hidroterapia les permitió a los pacientes adultos mayores un desplazamiento de manera más segura
- Recuperando masa muscular
- Recuperando el control del equilibrio
- Recuperando la reeducación de la marcha
- Sugiriendo siempre la supervisión del fisioterapeuta por que es fundamental en el desarrollo del paciente adulto mayor
- Se recomienda que el terapeuta no debe pasar dentro del agua más de 2 horas.
- Se recomienda tenga un descanso intervalico entre sesión y sesión.

## **BIBLIOGRAFIA**

Canales A (2001) hacia el envejecimiento demográfico. Publicación Demos Carta Demográfica sobre México: UNAM.

Ma. Elisa Zamudio A. (junio 2003). Programa de ejercicios de terapia acuática.

Enríquez M. (2002) Mejorar la calidad de vida del adulto mayor. Publicación cuestión social de México: IMSS.

Instituto Mexicano de Yoga A.C. México, D.F. (IMYM)

(Mailxmail): Plataforma Educativa Gratuita

Manual de Educación Física y Deportes: Técnicas y Actividades Prácticas: (actividad física y salud.)

Unidad Medicina del Dolor en (MEDS)



## GLOSARIO DISCALES:

- **HIDROTERAPIA :**

Es una disciplina que se engloba dentro de la fisioterapia y medicina (*hidrología médica*) y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de enfermedades y lesiones por medio del agua.

- **ESCOLIOSIS:**

Desviación en el plano lateral de la columna vertebral, ocurren por cuatro motivos principalmente; congénitos, traumáticos, funcionales e idiopáticos (o de origen desconocido).

- **HIPERCIFOSIS:**

Aumento de la curvatura del raquis a nivel dorsal y que presenta un aumento de la concavidad de esta curva.

- **HIPERLORDOSIS CERVICAL:**

Curvatura en el plano sagital del raquis con concavidad posterior.

- **HIPERLORDOSIS LUMBAR:**

Curvatura en el plano sagital del raquis con concavidad posterior.

- **HERNIAS DISCALES:**

Es la patología de espalda más común con la que acuden los alumnos a la gimnasia. Pueden ser producidas por accidentes traumáticos o debido a malas posturas, desequilibrios musculares, etc.

- **Lesiones del tejido conectivo.**

- **LESIONES DE LOS LIGAMENTOS:**

Los ligamentos son bandas cortas de tejido conjuntivo fibroso, fuerte y flexible, que unen entre sí los huesos de una articulación.

- **ESGUINCE:**

Es una lesión dolorosa traumática de una articulación, provocada por el alargamiento violento de los ligamentos con o sin rotura de éstos. Existen tres grados de esguinces según su gravedad. Siempre serán abordables los de grado I y grado II. Es decir, no es correcto tratar los esguinces dónde se haya producido rotura completa de la cápsula y de los ligamentos.

- **LUXACIÓN:**

Es un desplazamiento completo y persistente de las superficies articulares de los huesos que constituyen una articulación, con rotura parcial o total de la cápsula articular y de algunos de sus ligamentos.

- **CONTRACTURA:**

- **LESIONES TENDINOSAS:**

Se pueden denominar tendinopatías que engloban las tendinitis, roturas y degeneraciones tendinosas. Aunque en el agua se tratarán principalmente las tendinitis.

- **HOMBRO DOLOROSO:**

Consiste en un conjunto de síntomas que imposibilitan el normal funcionamiento articular apareciendo paulatinamente como consecuencia de haber realizado un esfuerzo intenso.

- **EPICONDILITIS:**

- Es una inflamación de las inserciones tendinosas de los músculos extensores de la muñeca y de los dedos.

- **TENDINITIS AQUILEA:**

Inflamación en el tendón de Aquiles.

- **TENDINITIS ROTULIANA:**

Inflamación y degeneración del tendón rotuliano, con desgarramiento de algunas de sus fibras.

- **Lesiones musculares.**

- **CALAMBRE:**

Es una contracción involuntaria de un músculo o de varios grupos de fibras musculares como consecuencia de haberlo sometido a un sobreesfuerzo.

- **CONTRACTURA:**

Es una contracción involuntaria, duradera o permanente, de uno o más grupos musculares.

- **ELONGACIÓN:**

Es el sobre estiramiento de todo un músculo sin llegar a ocasionar un daño anatómico.

- **CONTUSIÓN MUSCULAR:**

Ocasionada por la agresión de un agente externo, que choca contra el músculo y lo comprime contra la estructura ósea. Aparte de la lesión muscular, el golpe ocasiona un edema inflamatorio.

- **Lesiones con grado de afección.**

- **ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA:**

Es una enfermedad de las células nerviosas motoras en el cerebro y la médula espinal que ocasiona la pérdida progresiva del control motor. Los síntomas pueden ser; debilidad muscular, parálisis, calambres musculares, trastornos en el lengua y dificultad para respirar.

- **FIBROMIALGIA:**

La Fibromialgia es una enfermedad crónica que ocasiona a quien la padece dolor en múltiples localizaciones del cuerpo y un cansancio generalizado.

- **ARTRITIS REUMATOIDE:**

Es una enfermedad en la que se inflaman las articulaciones produciéndose dolor y dificultad para el movimiento.

- **LUMBALGIA CRÓNICA:**

Es un dolor lumbar que puede irradiar hacia las nalgas y que en general aumenta con el esfuerzo y disminuye en reposo. Se dice que el lumbago es crónico cuando dura más de seis semanas.