



Secretaría General para el Deporte
Instituto Andaluz del Deporte

DOCUMENTACIÓN

200715001

HIDROTERAPIA Y ACTIVIDAD ACUÁTICA ADAPTADA: PARÁLISIS CEREBRAL, AUTISMO, SÍNDROME DE DOWN

**Actividades acuáticas adaptadas para personas
con discapacidad**

HÉCTOR ARIEL VILLAGRA ASTUDILLO
Doctor en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Universidad Autónoma de Madrid

Huelva
15 y 16 de mayo de 2007

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

INTRODUCCIÓN

En el transcurso de los últimos años el concepto de Actividad Acuática Adaptada (A.A.A.) ha experimentado profundos cambios. El contenido y los objetivos han sido modificados y el COLECTIVO al que se dirigen estas actividades se ha ampliado de manera considerable.

La idea de deporte para todos es aplicada progresivamente a todas las personas, independientemente de sus limitaciones o alteraciones.

Así nació el concepto de Actividad Acuática Adaptada que engloba todo el movimiento, todas las actividades en el medio acuático, tomando en cuenta los intereses, las necesidades y las aptitudes de las personas afectadas de algún tipo de restricción, deficiencia o handicap conforme a la definición de la Organización Mundial de la Salud.

La A.A.A. engloba, por lo tanto, toda forma de movimiento que tenga por objetivo la educación, la reeducación, la terapia, el ocio y/o las actividades deportivas. Las adaptaciones en los programas acuáticos pueden ser pedagógicas, técnicas, reglamentarias o estructurales, según el tipo de deficiencia y de enfoque que quiera darse.

Tradicionalmente, las adaptaciones de actividades son el objeto de una aproximación categorial. Las diferentes adaptaciones han sido probadas y científicamente controladas en función de las deficiencias, de las aptitudes, de las necesidades y de los objetivos.

Históricamente, las personas con deficiencias auditivas estructuraron las primeras asociaciones deportivas en las que el objetivo principal sigue siendo el desarrollo de las relaciones sociales; en este caso el deporte es tanto un medio como un objetivo.

En una segunda etapa, el deporte fue introducido en la reeducación de personas con parálisis cerebral y amputaciones, y a continuación diversificarse en sus formas y en sus objetivos.

Actualmente, los grandes grupos de población a quienes hacen referencia las actividades acuáticas adaptadas son los formados por personas afectadas de:

- Discapacidad intelectual
- Trastornos psíquicos: psicosis, neurosis.
- Problemas socio-afectivos: delincuencia, toxicomanías, alcoholismo
- Discapacidad sensorial: visuales o auditivas
- Limitaciones motoras: parálisis, amputaciones, secuelas de polio, espina bífida, lesionados medulares, distrofias musculares.
- Problemas cardiorrespiratorios: cardiopatías, trasplantes.
- Problemas órganomotores: diabetes, asma, obesidad y las personas de la tercera edad.

Teniendo en cuenta que las aptitudes, las necesidades y los objetivos forman un mundo muy variado, podemos decir que las A.A.A. forman un campo interdisciplinar que cubre la educación física, la enseñanza especial, la reeducación, la medicina deportiva, las ciencias del deporte, tales como pedagogía, psicología, historia, fisiología, bioquímica, biomecánica, sociología, gestión, ergonomía, tecnología, fisioterapia, etc.

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

Pero otros aspectos tales como la integración mediante la actividad física o los accesos arquitectónicos a las instalaciones deportivas, son igualmente contemplados.

El concepto de integración ha sido muy discutido y aplicado de forma muy variada:

- a) El acceso a edificios públicos y particularmente a instalaciones deportivas (piscina) debe ser posible para todos, y permitir así una presencia física en los lugares de ocio y de deporte.
- b) Más allá de este estado arquitectónico elemental, la inserción de personas minusválidas en las actividades acuáticas ordinaria necesita del respeto de criterios tales como el número de personas, el nivel de aptitud, el tipo de actividad, la cualificación del responsable. etc.
- c) Esta noción de integración debe ser aplicada prudentemente, son necesarios numerosos estudios serios pero, a fin de extraer un concepto eficaz y proporcionado de la integración social mediante la práctica del deporte, es necesario un intercambio de resultados científicos.
- d) La actitud de cada uno frente a las deficiencias es muy diferente según la edad, su experiencia anterior, su implicación familiar en el handicap, el tipo de deficiencia, etc.

La aceptación y la intervención para ayudar podrán ser individuales, pero el estudio de factores que favorezcan la inserción de personas con discapacidad reviste ciertamente un interés totalmente particular a fin de mejorar la preparación de los profesores o entrenadores, los padres, los médicos, el mundo deportivo y científico.

RESEÑA HISTÓRICA

Las experiencias conocidas hasta ahora, nos llegan del área francófona y de los países de la antigua Unión Soviética, si nos referimos a niños menores de tres años, si aumentamos este tope hasta los seis años ya encontraremos trabajos específicos aplicados a poblaciones con necesidades especiales (nn.ee.), como los del método "Halliwick" (García, G. 1995) o el proyecto usado en la U. de Rhode Island. Ambos se han estudiado en diferentes encuentros. Los dos primeros se ocupan del bebé válido o esporádicamente del bebé afectado. La estimulación acuática en tipos de afectaciones psíquicas lleva ya más tiempo de práctica así el bebé Down o el trastorno autista han sido integrados en este tipo de actividad.

La extensión de la práctica acuática del bebé se ha ido generalizando en las piscinas climatizadas y ya se pueden ver numerosos bebés en estos recintos, ocupados fundamentalmente en actividades lúdicas y de habituación, y se fomentan cursillos de iniciación para ellos. En contrapunto tenemos el conocimiento que de forma tradicional, emplean el agua como una fuente de estimulación del bebé desde tiempos remotos en culturas como la hindú, donde el agua tiene componentes míticos y religiosos como reflejan en multitud de estudios antropológicos.

Concretando en las experiencias con fundamento metodológico y que son la base de las que se utilizan actualmente, podemos citar:

Métodos Perinatales

Quizá el comienzo de las prácticas acuáticas se debe o está ligado a las experiencias perinatales, que han fomentado el uso de éstas desde el primer momento de

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

la vida del bebé. Reseñemos algunos, ya que estos mismos autores son los precursores de los métodos de estimulación acuática del recién nacido.

Métodos Médico-obstetricista y Psicológicos:

- Leboyer: Plantea el baño neonatal a una temperatura de 38°-39° C para paliar el trauma psicológico del nacimiento, por el cambio brusco del medio líquido placentario al aéreo.
- Odent: Va más allá y plantea el nacimiento bajo el agua, siguiendo al primero, en recibir el baño neonatal, aquí la figura paterna juega un papel importante al encomendarle a él el primer baño y el corte del cordón umbilical. Posteriormente Odent, hace una serie de variaciones como es la preparación al parto dentro del baño, todo el pre-parto y las dilataciones se realizan dentro de una bañera preparada al efecto, donde accidentalmente surgen partos acuáticos al no abandonar o no querer abandonar la mamá la bañera en el momento del expulsivo.

Métodos Paralelos:

- Tcharkovski: Ampliamente conocido a través de sus películas sobre bebés acuático. Filósofa sobre la filogénesis y ontogénesis del ser humano, para concluir que el antiguo tránsito traumático del medio placentario al medio aéreo es un error y debería hacerse un paso intermedio con el parto bajo el agua.
- Brosse: Preside la Asociación Nacional de Actividades Acuáticas Francesa y propone la inmersión total en el alumbramiento.

Prácticas Pos-natales:

Desarrollan toda una serie de actividades acuáticas del bebé ya directamente relacionadas, con su competencia motriz o en términos más concretos hacen un intento de estimular la inteligencia sensomotriz. Estos los podemos concretar como sigue:

Prácticas Agresivas:

Todas ellas siguen unos determinados pasos, con el fin último de enseñar al bebé el desplazamiento en el agua y su total autonomía en el medio. Aquí empezariamos con prácticas de Soudak, mago, que hace especial énfasis en la separación traumática de la madre, siendo el monitor especializado el que realiza los ejercicios de flotación inmersión no respetando para nada el llanto del niño. Corrientes actuales siguen este tipo de método incluso en nuestro país siempre rodeados de un halo de magia y curanderismo espiritista cuando manejan algún afectado, estas técnicas son visualmente impactantes y a los padres les cuesta adaptarse a tal espectáculo.

- Tcharkovski: Continúa la evolución del bebé después del parto y le enseña la flotación dorsal para más tarde trabajar la inmersión por métodos más suaves respetando el ritmo respiratorio del bebé.
Continúa con una práctica agresiva hasta que consigue el objetivo del “Test de supervivencia”, caer el niño al agua vestido y salir a la superficie y mantenerse en flotación de espalda durante al menos tres minutos, esto lo realiza con niños de

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

pocos meses de vida, luego sigue las fases más estandarizadas de propulsión, siempre con una visión de récord.

- Foucade: Continua en la misma línea y consigue flotaciones de 4 a 5 minutos, después de un trabajo “agresivo” con el bebé lo deja en manos de su madre para jugar en la piscina, luego propone un programa de adiestramiento en propulsión hasta conseguir el desplazamiento en todos los estilos, de modo que a los nueve meses, convierte en un “buen” (sic) nadador al bebé y para demostrarlo, lo comienza a realizar con su hijo Alexis.

PRÁCTICAS PREDEPORTIVAS

- Vallet: Escuela Superior de Educación Física y Deportiva de California, suaviza la prácticas, respeta los llantos y hace del padre un papel pedagógico importante, haciendo que siga los que su asesor le recomienda, la inmersión la realiza hasta la boca, dejando las vías altas fuera del agua para posteriormente y siempre ante una señal hace al niño sumergir sin llanto.
Siguen también pautas de aceleración del desarrollo acuático pero de modo más atenuado, hacen flotación con ayuda, en el test de supervivencia acompaña al niño para que se pueda coger al monitor o al padre, la propulsión no es forzada ni se usan técnicas específicas.

Prácticas Lúdicas y de relación:

- Azémar: Centro de Pedagogía Experimental “Pierre Madeuf”; Asociación de bebés Delfín de Toulouse, enfatiza el momento de separar al niño del padre aprovechando el instinto de curiosidad del bebé para el despegue en el agua, entonces será el monitor quien desde fuera de la piscina instruirá al padre sobre los pasos a seguir.
La inmersión no se fuerza y se espera a que aparezca espontáneamente, no se hacen pruebas de supervivencia, y el niño va descubriendo sus posibilidades motrices en el agua, se ayuda de manguitos, flotadores, que ninguno de los anteriores usan o incluso rechazan.

Prácticas Suaves:

Se asemejan a lo que haría cualquier padre en una piscina o en la playa, de hecho el monitor intenta copiar y sustituir al padre haciendo el papel de este. No se fuerza la inmersión, es más no se hace, procurando que no ocurra ni de modo accidental, se utilizan tácticas psicológicas como aprendizaje por modelo, modelado etc., para conseguir el desplazamiento, sin acelerar nunca el proceso, el bebé debe fundamentalmente de disfrutar del agua.

EL DESARROLLO ACUÁTICO DEL BEBÉ

Al igual que se estudia la evolución psicomotriz del niño, se ha intentado realizar éste estudio en el medio acuático, mencionaremos los estudios más destacados realizados hasta hoy, que al menos no son conocidos, dada la escasa literatura sobre el tema.

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

- Mc Graw: Realiza el estudio por observación directa de los bebés en el agua, en diferentes actividades, flotación inmersión dorsal y ventral etc., distinguiendo las siguientes fases:
 1. Natación automática o refleja: Con flotación asistida por el mentón, inmersión sobre la espalda no coordinada (entre los 0 a 4 meses).
 2. Estadio de movimientos desordenados: De los cuatro meses en adelante. El sujeto flota con la cabeza fuera, cuerpo inerte de espaldas, en inmersión ventral coordina para intentar irse a algo cercano. El control respiratorio es aún difícil.
 3. Estadios de movimientos coordinados: A partir del dominio de la marcha, en inmersión ventral acciona los brazos y las piernas alternativamente, camina en el agua, hacia la superficie. Inmersión dorsal es aún incoordinada. Aparece el nado espontáneo haciendo la propulsión con los mismos movimientos que en la marcha.
- Mayerhofer: Distingue, en la posición ventral asistida, diversas fases:
 - De 10 a 15 días, flexión inerte.
 - De 50 a 150 días, coordinación cruzada.
 - 5º mes movimientos incoordinados.
 - A partir del 5º mes desaparece el nado espontáneo y comienza la familiarización asistida.
- Vallet: comienza desde el 5º mes después de administrarle la segunda vacuna de la polio, ya que antes desaconseja la entrada en el agua de la piscina. 5º mes, posición fetal, se va dando una extensión de los miembros.
 - Fase de locomoción, parecida a la marcha en posición de flotación vertical.
 - Fase en decúbito dorsal, en el agua el bebé se va poniendo progresivamente en una posición de flotación superficial.
 - Hacia el 2º o 3º año el niño conseguirá la autonomía motriz en el agua, siguiendo el método antes mencionado de este autor.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

El objetivo de este apartado es presentar, de manera práctica, la sistematización y planificación del trabajo en el medio acuático con personas con algún tipo de discapacidad. Esta no es la descripción de ningún método, para ello existen algunos autores que recomiendan uno u otro, los métodos en sí no son lo más importante. El profesor o monitor debe conocer el propósito de cada uno de éstos, y si detecta el principio que lo sostiene y le da fundamento puede elaborar su propio método.

Teniendo en cuenta las características del medio acuático y sus múltiples aplicaciones, habrá que buscar los métodos más adecuados dentro de nuestras posibilidades para facilitar el logro de resultados. No existen reglas universales para la selección de los métodos a emplear, que deben estar en función, en cualquier caso, de los objetivos educativos, terapéuticos o rehabilitadores, el tipo y grado de minusvalía, el número de alumnos y el material de que se disponga.

¿Cuál sería el camino a recorrer?

Entendemos que la utilización de un método, es decir, de una serie de acciones sistemáticamente estructuradas, serán las que nos permitirán hacer un planteamiento de trabajo, según los diversos niveles de aprendizaje y adaptado a las características y

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

situaciones personales, permitiéndonos la posibilidad de evaluar el proceso. Cuando no se consigue un resultado deseado, puede ocurrir que:

- Se le retire de realizar la tarea, dándole algo menos exigente que hacer.
- Puede prestársele una ayuda que le permita seguir adelante con la tarea, pero no superar su problema.
- O puede estar sujeto a aprendizaje sistemático que incluye atención a la dificultad particular.

Afortunadamente, la primera opción no se aplica, quedando en el recuerdo del pasado no muy lejano. El peligro es que esto conlleva a un “juicio de valor” negativo sobre la capacidad de uno mismo, como se ha fallado las oportunidades de intentarlo se reducen, la persona se aburre, o desarrolla un problema de conducta.

Algunos puntos importantes a tener en cuenta:

1. Es importante conocer el punto de partida de cada alumno en los aprendizajes, para ajustar las exigencias de las diferentes tareas a sus características personales, estableciendo y respetando su "tiempo de respuesta exitosa", facilitando los logros y su autoconstrucción, “el hacerse a sí mismo una persona válida”.
2. Se debe plantear aprendizajes basados en experiencias positivas, agradables y asequibles.
3. Aquellos logros alcanzados, las dificultades, la manera de abordar, etc., deberían ser recogidos y evaluados como proceso verificador de la planificación.
4. Se debe respetar los distintos ritmos personales de adaptación, evolución y aprendizaje.
5. La planificación debería contemplar como objetivo el posibilitar la iniciativa y la toma de decisiones por parte de los usuarios del servicio.

La importancia de estos puntos, tiene mayor sentido cuando comprendemos que la “incapacidad” describe el estado en el que algunas personas se encuentran a sí mismas después de un prolongado periodo en que la mayoría de las decisiones han sido tomadas por otros, cuando las necesidades de vida han sido conseguidas con poco esfuerzo por su parte. Las personas que han pasado largos periodos viviendo en instituciones, a menudo desarrollan una característica “la pasividad”. No son capaces de realizar una acción independientemente, mostrando a menudo pocos signos de conducta exploratoria, o de buscar soluciones a los problemas cotidianos. No pueden enfrentarse con situaciones nuevas.

Los primeros pasos para abordar la metodología de trabajo:

A partir de este marco de referencia es cuando comenzamos a hacer uso de un método que, no olvidemos, refleja una filosofía, una forma de entender tu trabajo y que, unido a la utilización de unos recursos, nos van a permitir continuar avanzando en el proceso de aprendizaje, o terapéutico rehabilitador.

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

Hemos escuchado, con demasiada frecuencia, en que determinadas personas no pueden beneficiarse de un programa concreto de trabajo, porque no tiene la suficiente capacidad como para aprovecharlo, cuando lo que realmente se consigue con esta actitud es condicionar y limitar las posibilidades de aprendizaje del propio alumno o usuario.

A lo largo de muchos años nos hemos encontrado en el Servicio con multitud de situaciones y experiencias que nos han ayudado y permitido que, de una forma progresiva, fuéramos ordenando y adaptando nuestras respuestas a los distintos requerimientos, según las áreas de trabajo (colegio, área de atención a profundos o centro ocupacional).

Vamos definiendo poco a poco algunas características de esta metodología; también es interesante contar con un método que nos permita evaluar nuestro trabajo, el nivel de consecución de los objetivos, y que al mismo tiempo nos sirva como factor de evaluación y reciclaje a todo el proceso y a las personas que intervienen en él.

Para esto, utilizamos las plantillas de evaluación donde se recogen las situaciones iniciales y evoluciones de los distintos usuarios del Servicio. Se adaptó el Programa de Actividades Acuáticas Adaptadas que se imparte en el Departamento de Educación Física y Recreación de la Universidad de Rhode Island. (Este método está descrito en el Manual de actividades acuáticas para la rehabilitación de minusválido, manual corregido y adaptado por el autor).

El Método contempla cinco Áreas de Habilidad:

1. Estimulación Sensorial
2. Adaptación al Agua
3. Control Respiratorio
4. Habilidades previas a la Natación
5. Autonomía en el medio.

Estas áreas de habilidad fueron ajustadas para acomodarse a las necesidades de cada usuario. Se realiza un Pre-test con "cuatro puntos o ítems" para determinar el estado inicial, el Post-test contempla los mismos puntos en la Escala de Progreso:

1. No Ejecución
2. Ejecución con Ayuda
3. Ejecución con ATF
4. No ejecuta.

Aunque hay que comentar que en la práctica y en algunas ocasiones se dominan y consiguen objetivos que en un principio se señalaron como no posibles (3), esto también está muy relacionado con el nivel de experiencia y objetividad del educador, de hecho, es un dato que le permite al profesional valorar su eficacia y objetividad en el planteamiento de programas y de los objetivos operativos.

Las actividades en el agua no han sido, históricamente, suficientemente valoradas y, posiblemente, no lo son porque fueron consideradas casi exclusivamente desde un punto de vista médico rehabilitador, reduciendo, o al menos limitando, todas sus posibilidades, aun más al plantearlo a personas con Parálisis Cerebral y otros trastornos motóricos

Son muchas las razones que han hecho que no exista apenas una bibliografía sobre el tema y, lo poco que encontramos, o son planteamientos puramente teóricos relacionados mayoritariamente con aspectos de rehabilitación médica, o, por el contrario, son tan generales que vienen a ser adaptaciones de planteamientos médicos.

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

Es más, en algunas ocasiones, los objetivos médicos-rehabilitadores no coinciden con los de la actividad acuática, contraponiéndose a veces.

Métodos contrastados:

Las actividades en el agua son, por lo general, un medio idóneo y adecuado para el desarrollo y consecución de un gran número de objetivos en las áreas de desarrollo físico y psicomotor. El agua como elemento que se adapta a las características específicas de la persona, es ideal para planteamientos de programas y trabajos personalizados.

Por todo ello creemos conveniente presentar, de manera reducida, los contenidos de trabajo de dos métodos que se llevan a cabo en diferentes Instituciones, Asociaciones y Universidades. Uno de ellos es el de la Universidad de Rhode Island (EEUU), y otro es el Halliwick. Podríamos hablar de otros “métodos”, o formas de trabajo, pero entraríamos en un campo de no fácil explicación, y aún por contrastar.

Tabla I

**SERVICIO DE EDUCACIÓN FÍSICA
PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACUÁTICAS**

APELLIDO: NOMBRE:	EDAD:
DIAGNÓSTICO: MOVIMIENTOS DESEADOS: MOVIMIENTOS RECOMENDADOS:	
PROFESOR: FECHA INICIO DE ACTIVIDAD:	

**CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y CONTROL DEL
PROGRAMA**

ESCALA DE PROGRESO	0. NO HAY EJECUCIÓN
	1. EJECUCIÓN CON AYUDA DEL PROFESOR
	2. EJECUCIÓN CON AYUDAS TÉCNICAS
	3. EJECUCIÓN SIN AYUDA (AUTONOMÍA)

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

PRE-TEST ÁREAS DE HABILIDAD

Adaptación al medio acuático	0	1	2	3
1. Estimulación sensorial y reacción (acepta el agua)				
2. Reacción al medio.				
3. Escala de movimiento (brazos, piernas, cabeza, tronco)				
4. Ejercicios de relajación (mejora del tono, aceptación del entorno)				
6. Exploración de movimientos libres (tipo de movimiento)				
OBSERVACIONES				

Autonomía (auto-ayuda)	0	1	2	3
1. Desvestirse.				
2. Vestirse.				
3. Lavarse.				
4. Secarse				
5. Vestirse después de nadar.				
OBSERVACIONES:				

Nota: bloque importante para determinar los apoyos en vestuarios.

Adaptación al agua	0	1	2	3
1. Entra en el área de la piscina				
2. Aproximación a la piscina				
3. Sentarse en el borde				
4. Entrada en el agua				
5. Se mantiene en el borde				
6. Se mantiene en el agua				
OBSERVACIÓN				

Control Respiratorio	0	1	2	3
1. Mojarse la cara				
2. Mojarse la cabeza				
3. Sumerge el mentón				

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

4. Sumerge la boca				
5. Logra la inmersión completa de cabeza				
6. Mantiene la respiración y se sumerge				
7. Inmersión controlada				
8. Respiración rítmica				
9. Sale del fondo (poco profundo)				
10. Sale del fondo (profundo)				
OBSERVACIONES:				

Habilidades previas a la natación	0	1	2	3
1. Flota en posición prona (cabeza fuera)				
2. Flota en posición prona (cabeza dentro)				
3. Flota en posición supina				
4. Mueve los pies en posición prona				
5. Aleteo en posición supina				
6. Utiliza la tabla u otro elemento				
7. Bracea (1 brazo)				
8. Bracea (2 brazos)				
9. Logra propulsión con brazos y piernas				
OBSERVACIONES:				

Habilidades en Natación	0	1	2	3
1. Deslizamiento en posición prona				
2. Deslizamiento en prono y recuperación				
3. Deslizamiento de espalda				
4. Deslizamiento de espalda y recuperación				
5. Flotación y recuperación en prono				
6. Flotación y recuperación en supino				
7. Giro y cambio de posición				
8. Brazadas combinadas				
9. Aleteo de espalda				
10. Movimiento de crawl de frente				
11. Movimiento de espalda				
12. Brazada lateral				
OBSERVACIONES:				

Tabla I

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

Entendiendo que las metodologías de trabajo pueden ser diferentes y que los ritmos de aprendizaje de las personas con algún tipo de discapacidad física también lo son, los tiempos y la duración de los programas varían según los enfoques, población a la que va dirigida y método a emplear.

ALGUNOS APUNTES DE NUESTRA EXPERIENCIA

A partir de nuestra experiencia, podemos decir que la gran mayoría de usuarios del Servicio consiguen nadar. Si entendemos “nadar” como un desplazamiento dirigido y seguro dentro del agua.

- No son las situaciones de gran discapacidad física (severamente afectados) las que nos han planteado más dificultades. Por lo contrario, son los alumnos que por falta de estimulación en el área de los aprendizajes motores los que necesitarán más apoyo, con un mayor detenimiento en los programas y, por lo tanto, una mayor duración de los mismos.
- Es importante poder comenzar la actividad lo antes posible, esto es comenzar con las actividades acuáticas durante el período de Atención Temprana (de 0 a 5 años). Una persona que comienza a hacer uso del Servicio de actividades acuáticas siendo adulto, tendrá algunas limitaciones, o bien, alcanzará los objetivos en un período de tiempo más largo.
- En aquellos usuarios que no presentan grandes dificultades, partimos de un planteamiento normalizado en el aprendizaje de la natación, respetando los pasos que los libros o manuales de natación, en principio, nos plantean.

1. Familiarización

- Aceptación y normalización de la relación del sujeto con el agua
- Control respiratorio.
- Desplazamientos con apoyo.

2. Flotación y propulsión

- Control de la postura en el agua.
- El movimiento natural y espontáneo como base.
- La coordinación de movimiento y respiración.

3. Aprendizajes de los estilos de nado

- Aprovechamiento funcional de la biomecánica concreta de cada sujeto en el agua.
- Mejora de la técnica, la intensidad y velocidad.

Este esquema puede ser válido para cualquier escuela de natación, ya que podría adaptarse a cualquier sujeto, sea cual sea su situación de inicio.

Antes de pasar a desarrollar una posible secuenciación de estos tres pasos que conforman el programa general de aprendizaje, debemos revisar algunas consideraciones que, en nuestro caso, son de gran importancia porque nos van a determinar cuales son los ejes fundamentales sobre los que van a girar y van a depender, en gran manera, la consecución de los objetivos.

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

El método Halliwick

James Mc Millan, ingeniero hidráulico, visitó en el año 1948 la escuela Halliwick, donde se albergaban numerosas niñas con parálisis cerebral. Durante el estudio que realizó sobre los efectos de la natación en este tipo de patología descubrió, que solamente aquellas con daños leves eran capaces de introducirse en la piscina y por consiguiente de disfrutar del agua. El hecho de que las niñas con un daño cerebral profundo no pudiesen beneficiarse de los efectos de la hidroterapia, conmovió a este ingeniero de tal forma, que se dedicó a la creación de un método específico para el entrenamiento en el agua de la parálisis cerebral, así fue como nació el método Halliwick.

Esta metodología se introdujo en numerosos países Europeos en los años 70 y en la actualidad son muchos los clubes de Halliwick que se encuentran repartidos por todo el continente.

Tiene la ventaja de ser un método que se puede enseñar y transmitir a otros. Se adapta a todo tipo de minusvalía, incluso a las profundas, y que se muestra igualmente eficaz para enseñar tanto a niños como a adultos no discapacitados.

Todos los niños con parálisis cerebral se pueden beneficiar de esta metodología que combina el entrenamiento motórico con el placer que produce la actividad lúdica. No hay por qué privar a los niños con una parálisis cerebral severa de los beneficios que produce el agua. La actividad física en la tierra puede resultarles muy difícil, incluso imposible; sin embargo, el medio acuático facilita notablemente la posibilidad del movimiento y traslado.

Se trata de un método sistemático de entrenamiento en el agua de forma individual o en grupo; un método positivo que mediante el ajuste de las acciones correctas obtiene una vivencia conjunta en la que se puede observar la mejoría que se va adquiriendo con respecto a las dificultades anteriores. El trabajo se basa en conocidos principios de hidroterapia y mecánica corporal.

El método no necesita de la utilización de ayudas de flotación personal. Es más importante que el nadador minusválido aprenda a encontrar el control del equilibrio en el agua. Inicialmente trabajamos con la persona de manera individual, rateo uno a uno, retirándoles gradualmente la ayuda a medida que el asistido es capaz de valerse por sí mismo.

Trabajamos con un programa de diez puntos, que va unido a nuestra filosofía; este, por otro, lado es llevado a cabo con pruebas de logros que nos proporcionan pautas de progresión. Tabla II.

EL PROGRAMA DE 10 PUNTOS DEL MÉTODO HALLIWICK Y LAS CUATRO FASES DE DESARROLLO

LOS DIEZ PUNTOS

LAS CUATRO FASES

1. Adaptación mental	<i>Adaptación mental</i>
2. Desacople	

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

3. Giro vertical	<i>Giros</i>
4. Giro lateral	
5. Giros combinados	
6. Empuje hacia arriba	<i>Inhibición del movimiento</i>
7. Equilibrio	
8. Desplazamiento por turbulencia	
9. Propulsión elemental	<i>Facilitación del movimiento</i>
10. Avance básico	

Tabla II. Los puntos y fases de desarrollo del método Halliwick

EXPLORACIÓN DE MOVIMIENTO (METODOLOGÍA DE TRABAJO)

La exploración del movimiento es una metodología que está basado en el enfoque de problema-solución para la enseñanza de destrezas de movimiento. Se le debería dar una consideración especial cuando el profesor está enseñando a personas con discapacidades por que su uso requiere objetivos individualizados, patrones y normas de ejecución, y grados de progreso.

Este método puede ser aplicado con éxito cuando se planifica para personas que tienen alguna de las siguientes características:

- Momento de atención muy limitado.
- Baja retentiva.
- Necesidad de refuerzo y ánimo permanente.
- Baja autoestima y falta de confianza en sí mismo.
- Bajo nivel de habilidades motoras.
- Déficit en el campo de la percepción visual.
- Pobre imagen corporal.
- Grandes alteraciones de la motricidad.

La exploración del movimiento se lleva a cabo estimulando a los alumnos a imaginarse por sí mismos maneras de ejecutar una habilidad motora. No se les dice "como" hacer algo, sino más bien "qué" hacer. El método de realizar una tarea dada es de su propia invención. No compiten contra una pauta de ejecución o contra las habilidades de otros individuos. Más bien, pretenden explorar el movimiento de sus cuerpos a través del espacio y las diversas maneras de llevar a cabo una tarea motora.

Puesto que no hay una norma de ejecución, el alumno tiene la oportunidad de experimentar el éxito y por consiguiente satisfacer una necesidad de logros. Sus logros crean confianza y auto-identidad. El enfoque de problema - solución hace concesiones a

Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down

las diferencias individuales, anima a pensar además de a actuar, y ayuda a los individuos a descubrir sus capacidades.

Los alumnos, que se enfrentan al reto de ¿"puedes" cruzar el aro de otra manera?, pueden sorprender a sus profesores con su ingenuidad sus métodos de responder al reto de "cruzar".

No es posible detallar todas las fases y aspectos a tener en cuenta en este método, puesto que el mismo sería muy extenso, sirva a modo de ejemplo las siguientes fases.

a) Utilización del cuerpo

Esta fase se refiere a todas las maneras en las que el cuerpo o partes del cuerpo se pueden mover e incluye la consciencia de las relaciones con otros objetos en el espacio.

Esto incluye equilibrio, traslado de peso, movimientos de cuerpos voluminosos utilizando tanto movimientos en parejas como opuestos.

Algunos movimientos relacionados con el agua que entran en esta fase incluyen:

- Actividades de equilibrio como flotar y recuperar la posición.
- Actividades de traslado de pesos tales como juegos de caminar y de saltos, zambullidas y saltos al agua.
- Movimientos de mantenimiento de forma, que incluyen giros, cambios de posición y la ejecución de muchas habilidades acuáticas.
- Actividades que fomentan la consciencia corporal y enseñan la lateralidad a través del uso de movimientos en pareja (aleteo, remar, natación de espalda elemental, etc.) movimientos opuestos (crol, etc.) y movimiento en relación a las otras personas u objetos (caminar o nadar por debajo de o alrededor de).

b) Cualidad del movimiento

Esta fase se refiere a la velocidad, la fuerza y fluidez del movimiento. Algunas actividades relacionadas con el agua que pertenecen a la cualidad del movimiento son:

- Movimiento de brazos y piernas enérgicos mientras se nada.
- Cronometrar cualquier movimiento o destreza - haciéndolos tan rápido o lento como sea posible.
- Destrezas que tienen una fluidez de movimiento continua (como la patada de crol y el movimiento de brazos de crol) o un patrón de fluidez discontinuo (como el movimiento de brazos elemental de la natación de espalda y habilidades diversas).

Cuando los profesores utilizan el enfoque de exploración de movimientos en actividades acuáticas para grupos especiales, se debe poner énfasis en un solo concepto cada vez y las actividades se deben mantener lo más sencillas posible. El programa debe ser estructurado para enseñar movimientos básicos y conceptos espaciales antes de hacer ningún intento de enseñar destrezas de nado específicas.

Aunque la valoración de los problemas motores debe ser hecha por profesionales, hay muchas características de comportamiento diferentes que pueden ser reconocidas por personas no expertas en el desarrollo motor, como indicativo de deficiencias motóricas.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, R.; ANDREY, D. A; MCCUBBIN, J. & RULLMAN, L: Games, Sports, and Exercise for Physically Handicapped. 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger.2001.
ALLBRINK, K.: Halliwick-inte bara simning. Stockholm. 1978.

**Hidroterapia y actividad acuática adaptada: parálisis cerebral, autismo,
síndrome de Down**

- ALLBRINK, K.: Halliwick Metoden, Bildkompendium. Handikappidrottsförbundet Farsta (Svenska). 1978
- AMERICAN NATIONAL RED CROSS.: Methods in Adapted Aquatics. Washington, DC:Author. 2000
- ANGSTROM, A.: Halliwick ger handikappade ett rikare liv. Fritid i verige, vol.8. 1999
- BLOMQUIST L.C.: Adapted Aquatics Program. Second Edition. Rhode Island. Dept. Pehr Copyright. Kingston URI. EE.UU. 2003.
- BRIGITTA BLOMQUIST L.: Functional Classification Swimming, Nürnberg, Germany. 1991.
- BURD, B.: Infant swimming classes: Immersed controversy. The Physician and Sports medicine.1986. 14, 239-244.
- CIRIGLIANO, PATRICIA M.: Iniciación acuática para bebés. Fundamentos y metodología. Paidós Educación Física Gimnasia. Argentina.1991
- CLARKE, H.H.; CLARKE D.H.: Developmental and adapted physical education. (2nd Ed.) Englewood Cliffs. New Jersey.Prentice- Hall, Inc. 1978
- DUNN, J.; FAIT, H. : Special Physical Education Adapted Individualized, Developmental. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders. Co. 1998.
- GROSSE, S.: What's in a name. Adapted aquatics, back to the future, Palaestra. Summer, 12. 1996. (3), 20-25.
- HARRIS, S.R.: Neurodevelopmental treatment approach for teaching swimming to cerebral palsied children. Physical Therapy, 58, 1989. pp.979-983.
- LARA, M.: Propuesta de actividades acuáticas en un centro de atención temprana. En: Apuntes VI Jornadas Nacionales y II Internacionales de Hidroterapia. Sanlúcar de Barrameda, Cádiz. 2002
- MLMSTRÖM, M.: Halliwicksimning. Siukclvmnasten., vol.33, 1985. nº5, 19-22.
- MOULIN, JEAN-PAUL.: Influencias de las actividades acuáticas en el desarrollo de la autonomía en el niño. SEAE-INFO. Revista especializada en actividades acuáticas y gestión. Nº 36. 1996. Octubre - Diciembre.
- RALPH, J.: Coaching Swimming An Introductory Manual, Dickson ACT, Australian Swimming Inc. 1996.
- RUOTI, R.G.; MORRIS, D.M.; COLE. A.J.: Aquatic rehabilitation. Philadelphia, P.A. Lippincott. 2000.
- STAVROS KOTARA T.: Water Activities to Include the Halliwick Method. Pamplona, Spain, CP-ISRA/R.A.G. 1989.
- THE AMERICAN NATIONAL RED CROSS: Adapted Aquatics, Garden City, New York, Doubleday and Company, Inc. 1997
- VILLAGRA, H. A.: Programa de Actividades Acuáticas Adaptadas a la parálisis Cerebral. En: Actas de las II Jornadas Nacionales de Hidroterapia y Actividades Acuáticas Adaptadas. Sanlúcar de Barrameda, Cádiz. 2005.
- VILLAGRA, H. A.: La actividad acuática de niños con Parálisis Cerebral en colegios de Integración. En: Actas del Curso Nacional de Actividad Acuática en las lesiones cerebrales y otras afectaciones motoras. Talavera de la Reina. Toledo. 2001.
- WAHLBERG, A.: Halliwick Metoden, Lekkompendium. Handikappidrottsförbundet. Farsta (Svenska). 1983.