

Experiencia pedagógica en el entrenamiento deportivo de natación con atleta limitado físico

PEDAGOGICAL EXPERIENCE IN WORKING TRAINING OF SWIMMING SPORTS WITH PHYSICAL LIMITED ATHLETE

Miriam Lazara DELGADO PÉREZ ¹, Abilio Ubaldo RODRÍGUEZ PÉREZ ², Dayron JORGEN INFANTE ³

¹ Hospital Universitario Clínico - Quirúrgico “Dr. Miguel Enríquez”. J’ Lab. Control de Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria. Ramón Pinto 202, 10 de Octubre. La Habana, Cuba. Correo-e: miriam.delgado@infomed.sld.cu

² Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana. J’ Lab. Provincial de Referencia para el Control de Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria. 102, n°. 3001, entre 31 y 31B. Reparto Hornos. Marianao 14. La Habana 11400, Cuba. Correo-e: ubaldo.rodriguez@infomed.sld.cu

³ Instituto del Deporte. Entrenador de Natación. Provincia Granma. Cuba

RESUMEN

Se explica la metodología empleada para el entrenamiento en natación de un discapacitado motor (parapléjico) cuyas actitudes / aptitudes y voluntad - unido al esfuerzo realizado por su entrenador y el apoyo familiar brindado - le permitió una rápida inserción en eventos deportivos nacionales e internacionales, llegando incluso a ser premiado en los mismos con la obtención de medallas.

Se propone como objetivo fundamental en el presente trabajo lograr que los atletas parapléjicos lleguen a obtener un alto rendimiento en el deporte de natación, describiendo como mediante la observación de las capacidades físicas del atleta y el entrenamiento adaptado a su discapacidad, se puede progresivamente mejorar sus rendimientos y lograr resultados relevantes en dicha categoría.

Consideramos que dicho artículo estimula al personal que se desempeña en esta temática, así como a los atletas discapacitados para que encuentren en el deporte una vía más de desarrollo psico-social, aumentando con ello su autoestima, calidad de vida e integración a la sociedad.

Palabras clave: Deportes en incapacitados motores, entrenamiento deportivo en incapacitados, estrategia de intervención deportiva en incapacitados.

INTRODUCCIÓN

La natación como deporte

La natación siempre ha sido un deporte que la mayoría de las personas han deseado practicar, ya sea de forma recreativa o deportiva. Todo deporte aporta beneficios a la salud, siempre y cuando se practique de forma adecuada. Los maestros, entrenadores, monitores, deben tener plena claridad sobre los valores educacionales e importancia para la salud que puede desarrollarse con la práctica de la natación y cualquiera de sus disciplinas.¹

Sin embargo, la natación tiene características especiales que no poseen otros ejercicios:

- Se puede practicar por la mayoría de las personas sin tener en consideración la edad, ya que dentro del agua se reduce al máximo la tensión de los huesos y articulaciones.
- Aporta una increíble resistencia cardiopulmonar y con ello, reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Crea mayor resistencia a las enfermedades.

- Desarrolla la mayor parte de los grupos musculares de nuestro cuerpo y fortalece los tejidos articulares, permitiendo mayor movilidad del individuo.
- Propicia gran fortaleza orgánica.
- Contribuye al equilibrio nervioso, genera positivismo al mejorar los estados de ansiedad, aliviar los síntomas de depresión y fortalece además la autoestima del individuo.

Ha quedado demostrado que la posibilidad de rehabilitación en el agua es muy grande. Cada vez son más los profesionales de la medicina que recomiendan la natación para las más variadas enfermedades y terapias: el asma, estrés, ayuda en el tratamiento de adelgazamiento corporal, discapacidades físicas y motoras, incluso en pacientes autistas.¹

La actividad acuática al realizarse en colectivo, tiene como resultado una mejor adaptación del individuo a la sociedad, mejorando así sus relaciones personales y de solidaridad grupal.¹

Saber nadar evita pérdidas de vidas humanas ante los desastres naturales, encontrándose preparados para preservar la vida.¹

Surgimiento del deporte adaptado en Cuba

En la década del 70, comenzó la preocupación por parte del Grupo Nacional de Rehabilitación y del Instituto Nacional de Ortopedia "Frank País" ubicado en La Habana, la necesidad de la práctica del deporte en discapacitados, no solo como una actividad física, sino como terapia de rehabilitación que ayudara a la recuperación moral, psicológica y física de dichos pacientes; comenzándose el entrenamiento con paraplégicos y amputados que fueron captados en actividades de terreno realizadas por los trabajadores sociales del hospital; a la vez que estableció un gimnasio donde se incluyeran los elementos técnicos y psicológicos necesarios.²

Esta actividad comenzó con la ayuda de Celia Sánchez Manduley (Heroína de Cuba) otorgándose 2 ómnibus que fueron habilitados con elevadores de sillas de ruedas para el traslado de los pacientes hacia las áreas deportivas.

Se comenzó el entrenamiento empírico de los pacientes en baloncesto, el tiro con arco, tenis de mesa, lanzamientos en sus distintas variantes y otras. Se recibió ayuda del Instituto Nacional de Deportes, de Cultura Física y Recreación (INDER) participándose en los Juegos Panamericanos de Perú y México (1973 y 1975 respectivamente) sumándose ciegos y débiles visuales e hipoacústicos, participando también Cuba en la Olimpiada Mundial en Toronto (1976), inscribiéndose posteriormente en la Federación de Deporte de Discapitados en el Comité Olímpico.

El surgimiento de los Juegos Paralímpicos, Sordolimpiadas y Olimpiadas Especiales Internacionales de Verano e Invierno, así como el papel de sus creadores y la participación en diferentes confron-

taciones en mundiales, hace posible esa realidad, no es solo llegar a ser un atleta de alto rendimiento y obtener resultados relevantes, es sentir en cada evento deportivo como crece la amistad, la unidad, el amor, la solidaridad, la hermandad y una nueva esperanza de vida; además de mostrar al mundo valores humanos activos, integrados a la sociedad, rompiendo barreras, discriminación y exclusión, es contar con la admiración de todo un pueblo, es motivar a los que aún permanecen inactivos, salir de lo difícil para emprender sendas de alegría, sentirse útil. Es ganar en salud, con la convicción de que la fuerza radica en la mente.³

La discapacidad puede ser acompañante desde el vientre de la madre al contraer algún tipo de enfermedad y en la mayoría de los casos, imprudencias o accidentes que dejan huellas para toda la vida, sin que aquello signifique el fin. Podrá faltar visión, los brazos, las piernas, no percibir el sonido u otras habilidades; pero con un corazón de valor incalculable acompañado en cada participación deportiva, con independencia de la atención permanente del Estado, que motiva voluntad, talento y fuerzas para alcanzar el objetivo propuesto.

Los resultados demuestran las posibilidades físicas y técnicas de los deportistas de "La Mayor de las Antillas", que rinden el máximo de sus capacidades en cada desempeño,

En el presente trabajo se muestran los resultados pedagógicos obtenidos con un discapacitado motor en la práctica de la natación que lo llevó a convertirse en un atleta de alto rendimiento, para lo cual nos propusimos los siguientes objetivos:

General: Lograr que los atletas discapacitados puedan alcanzar alto rendimiento en el deporte de natación.

Específicos:

- Identificar en los atletas paraplégicos, las potencialidades físicas y psicológicas que les permitan un mejor desarrollo en el deporte de la natación
- Elaborar un programa de entrenamiento adaptado al discapacitado y a su entorno, que le permita desempeñarse con mayor efectividad.
- Socializar al atleta mediante el deporte viabilizando su incorporación a la sociedad.
- Rehabilitar y entrenar al atleta paraplégico hasta alcanzar alto rendimiento en el deporte de natación, cumpliendo las normativas para competir en eventos provinciales, nacionales e internacionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Materiales

Planes de entrenamiento en natación,⁴ flotadores, paracaídas de natación, cronómetro y silbato.

Métodos

- Se ha realizado un estudio descriptivo - experimental.

- Se elaboró un plan de entrenamiento de natación, adaptado a la discapacidad motora del atleta.
- Se confeccionó un cronograma con las actividades propuestas, cumplimentándose según desarrollo deportivo del atleta.

Desarrollo

Conceptos

- **Rehabilitación:** Conjunto de técnicas cuyo fin es recuperar la actividad o función perdida después de un traumatismo o enfermedad. Son un grupo de actividades, maniobras y ejercicios, que se realizan con el fin de mejorar o eliminar cualquier tipo de invalidez o discapacidad, ya sea mental o física, aportándole al individuo una mejor calidad de vida
- **Paraplejia:** Pérdida transitoria o definitiva de la capacidad de realizar movimientos debida a la ausencia de la fuerza muscular de ambos miembros inferiores.
- **Decúbito:** posición de las personas o animales al acostarse de forma lateral, de costado derecho o izquierdo, prono sobre el pecho o el vientre.

La propuesta consiste en incorporar varias herramientas de rehabilitación en las diferentes esferas (psicológicas, fisiológicas, morfológicas) del deporte, brindando al paciente todo el conocimiento posible sobre su enfermedad, como convivir con ella, los beneficios que aporta el deporte a su rehabi-

litación, como se práctica este deporte de forma convencional y en los discapacitados, cuales son las principales figuras de este deporte en el municipio, la provincia, la nación y a nivel internacional, así como fomentar el intercambio con personas responsables en las diferentes asociaciones, y cuáles son las diferentes propuestas de integración a la sociedad en la cultura y diferentes oficios que pudieran realizar.

Beneficios psicológicos y sociales

El deporte adaptado representa una real importancia en el desarrollo personal y social del individuo que lo practica. Uno de los principales beneficios a tener en cuenta es aquel de índole psicológico.^{5,6,7}

Toda persona con alguna disminución de sus capacidades deberá enfrentar una sociedad construida sobre parámetros *normales*, siendo precisamente los que deberán tolerar en el quehacer diario.

El deporte ayudará en un principio a abstraerse por momentos de los inconvenientes que esas barreras acarrearán; además de fortalecer su psiquis (afectividad, emotividad, control, percepción, cognición). Pero lo más importante, es que crea un campo adecuado y sencillo para la auto - superación, busca establecer objetivos a alcanzar para poder superarse día a día y luego a partir de ellos proyectar otros objetivos buscando un reajuste permanente, un *feedback*. La auto -superación no sólo acarrea beneficios

Finalidad y objetivos del deporte adaptado

Finalidad: Insertar e integrar a la persona con discapacidad.

Objetivos

- Promover la auto-superación
- Mejorar la auto-confianza
- Disponer sanamente del tiempo libre y el ocio
- Promover el deporte como estilo de vida
- Establecer el deporte como medio de integración
- Mejorar las cualidades perceptivo-motoras
- Adquirir y mejorar las habilidades motoras
- Adquirir y perfeccionar las capacidades condicionales y coordinativas
- Contribuir a mantener y mejorar las funciones corporales obtenidas en su etapa de tratamiento físico individual
- Mejorar las funciones motoras, sensoriales y mentales
- Estimular el crecimiento armónico, previniendo deformidades y vicios posturales
- Desarrollar las técnicas específicas de la disciplina deportiva que corresponda

Campos - Ámbito

- Psicológico, Terapéutico, Competitivo
- Psicológico, Terapéutico, Competitivo
- Psicológico, Social, Recreativo, Terapéutico
- Psicológico, Social, Terapéutico-educativo, Recreativo, Competitivo
- Social, Psicológico, Recreativo, Competitivo
- Terapéutico-educativo, Escolar, Terapéutico
- Terapéutico-educativo, Escolar, Terapéutico, Competitivo
- Terapéutico-educativo, Escolar, Terapéutico, Competitivo
- Terapéutico-educativo, Terapéutico, Competitivo
- Terapéutico-educativo, Terapéutico, Escolar, Competitivo
- Terapéutico-educativo, Terapéutico, Escolar
- Terapéutico- educativo, Competitivo, Recreativo

de índole psicológico, sino también social.^{5,6,7}

Los beneficios psicológicos del deporte se pueden dar - Arnold, 1997 - a través de la Deportividad, la cual nos lleva "...aceptar tácitamente y someterse a las reglas, a actuar de acuerdo a lo justo y a aceptar las tradiciones del deporte..."⁸

También otro de los medios para estos beneficios están dados por el Entrenamiento que según Guiraldes, 1987 "...es el conjunto de actividades que tienden a desarrollar las cualidades mentales y físicas con el objetivo de alcanzar el máximo de entrenamiento personal...". Rodríguez Facal nos dice que "el entrenamiento a partir de sus principios pedagógicos no es un medio en sí mismo, sino un mejoramiento de la salud y una preparación para la vida"^{9,10,11,12}

De los beneficios psicológicos del deporte adaptado aparecen los beneficios sociales. Entender que todas las personas puedan practicar deportes y recibir este servicio como un bien social, es el principio de la "inserción social" y por ende, el primer paso hacia la "integración".

A tal efecto se establecen diferentes niveles de integración de las personas con discapacidad a través del deporte, estos son:

- El disminuido participa en el deporte exclusivamente en su ambiente con otros disminuidos. Esta es la forma menos avanzada de integración. Clubes para discapacitados.
- En paso posterior en el progreso de integración, es la forma en que los Clubes Deportivos para convencionales tienen una sección para integración de personas con discapacidades, de ésta forma se logra la inserción de éstos con otras personas y no solo sociabilizan sino que pueden mostrar sus habilidades y aptitudes en éste marco mediante el deporte adaptado.
- La forma más avanzada de integración es aquella en que personas con discapacidad realizan deportes junto a personas sin discapacidad.^{9,10,11,12}

Clasificación o categorías en el deporte adaptado de natación

Todos los competidores deben tener disfunciones del aparato locomotor, para lo que están clasificados desde el punto de vista funcional en 10 clases o categorías de acuerdo a su capacidad para nadar los distintos estilos, con independencia de su estado general, es decir, se definen 2 clasificaciones:² una para el estilo pecho y otra que incluye los estilos mariposa, dorso y libre.

Cada clasificación se designa con la letra S (swimming) seguida de B (solo en el estilo pecho) y M (estilo combinado individual); en todos los casos se coloca número (1-10) según la discapacidad.

Los nadadores podrán tener la misma clasificación para todas las pruebas o bien diferentes en dependencia de que su afectación sea mayor en extremidades superiores o inferiores.

Por ejemplo: Amputado de ambos brazos, S-6, SB-7; amputado de ambas piernas, S-7, SB-5.

Hay que tener en cuenta las condiciones médicas especiales: Los deportistas con decúbito y / o heridas abiertas no podrán tomar parte en las competencias de natación.

Clasificación funcional

Comenzó a utilizarse desde las Paralimpiadas de Seúl (1988). A diferencia de otros deportes, el sistema de clasificación está basado en el agrupamiento de los atletas por su capacidad para nadar con independencia del tipo de discapacidad.

Clasificación para clases o categorías en el evento de pecho (SB)

- SB1: Discapacidad muy severa, tetraplejía total, amputado de los 4 miembros.
- SB2: Discapacidad severa, tetraplejía con pobre control de tronco y habilidad de propulsión justa en hombro y codo.
- SB3: Discapacidad severa, hemiplejía muy severa, tetraplejía, paraplejía total propulsión de hombros y codo.
- SB4: Discapacidad severa, paraplejía completa, poca propulsión de miembros inferiores, hemiplejía severa.
- SB5: Discapacidad severa, doble amputado por encima de las rodillas, rigidez en las articulaciones de las 2 extremidades inferiores, buena función del tronco y extremidades superiores.
- SB6: Discapacidad media, cuádruplejía leve, doble amputado por encima de las rodillas, hemiplejía moderada a leve, sin propulsión de pierna pero con impulso moderado.
- SB7: Discapacidad media, mala propulsión de piernas (salto de salida e impulso posible) amputación doble por debajo de las rodillas y también por encima del codo.
- SB8: Discapacidad media, poliomielitis con disfunción en una pierna, hemiplejía leve, amputación por debajo de los codos o simple por encima del codo.
- SB9: Discapacidad leve, amputación simple por debajo de la rodilla o del codo, rigidez de la cadera, daño funcional leve.
- SB10: Discapacidad leve, amputación simple de brazos o piernas, amputado de pies o manos.

Clasificación para clases o categorías (S) libre, dorso y mariposa.

- S1: Discapacidad y cuádruplejía muy severa, con poco control de cabeza, tronco y movimiento de propulsión muy limitados en los miembros.
- S2: Discapacidad severa, tetraplejía completa, cuádruplejía severa con limitada propulsión en

miembros superiores, amputados de las 4 extremidades.

- S3: Discapacidad severa, mal control del tronco y movimientos asimétricos de extremidades superiores para propulsión, coordinación limitada en las extremidades.
- S4: Discapacidad severa, anormalidad grave en 3 miembros, diaplejía grave y tetraplejía moderada.
- S5: Discapacidad severa, capacidad justa de propulsión en hombros y codos, hemiplejía severa, enanismo y miembros cortos.
- S6: Discapacidad media, paraplejía completa, control preciso del tronco y propulsión buena de hombros y codos, hemiplejía moderada amputado doble por encima del codo.
- S7: Discapacidad media, amputación doble por debajo del codo y también por encima de la rodilla.
- S8: Discapacidad media, paraplejía sin propulsión de piernas, diaplejía moderada, amputación simple por encima del codo, amputación doble de manos.
- S9: Discapacidad leve, polio con una pierna sin función, diaplejía moderada, amputación problema de coordinación rigidez parcial de miembros inferiores, amputación simple por encima de la rodilla o doble por debajo, amputación simple por debajo del codo.
- S10: Discapacidad leve, afectación mínima de los miembros inferiores, rigidez e cadera doble amputación de pies, de manos, amputación simple por debajo de la rodilla.

Elementos técnicos de vital importancia.

Las reglas dictadas por la Federación Internacional de Natación (FINA) se aplicaran para todos los estilos, excepto para aquellos que la discapacidad no le permita realizar a la perfección su técnica correcta.

Todas las salidas se realizaran desde los bloques correspondientes (fuera del agua) o desde dentro del agua, dependiendo de la capacidad del nadador.

En caso de salida desde el bloque se especificará en la ficha y en el programa con la letra (N). De ser desde el agua se especificará en la ficha y el programa con la letra (W).

Pecho y mariposa

Después de la señal de salida y de cada viraje se permitirá una brazada asimétrica para que el nadador pueda recuperar la posición correcta. El toque en cada viraje y en la llegada en casos de amputado (de 1 o 2 brazos) podrá hacerse con una mano o el muñón más largo.

El ciclo completo de brazada y/o patada será exigible cuando sea posible. En caso de no serlo, el/los brazos

y/o la piernas no funcionales podrán no ser arrastrado/s sin realizar ningún movimiento.

Viraje

Se realizara según las reglas de la FINA, salvo en las especificaciones que se hagan para los estilos pecho y mariposa.

Dorso

Los nadadores que no puedan realizar normalmente la salida podrán hacerla tocando la pared con las manos y pies.

Descripción del procedimiento empleado durante el trabajo con el atleta

Primera Etapa: Rehabilitación del paciente

En el caso que se expone, el atleta LPE se accidento el 20 de julio de 2005 lo que le provocó una paraplejía completa de miembros inferiores, fue operado de la columna y por recomendación del neurocirujano comenzó a nadar como parte de su rehabilitación 3 veces a la semana, con brazo libre con un flotador en las piernas durante 7 semanas, después sin flotador y por último con un paracaídas, todos estos ejercicios pretenden adaptar al organismo al medio acuático y buscar mejor posición del cuerpo en el agua, mayor capacidad de trabajo y fortalecer los miembros superiores y tronco.

Segunda etapa: Inserción al alto rendimiento

- 1- Convencer al atleta y a la familia de las potencialidades de alto rendimiento y que la práctica de este deporte es una vía de reincorporarse a la sociedad: A través de visitas y llevándole videos y ejemplos de personas que tienen más discapacidad que él y practican deporte a los diferentes niveles.
- 2- Revalidar la categoría de competencia: Para este proceso se consulto con el especialista (neurocirujano que lo intervino) para conocer si podía practicar deportes o no, los resultados se presentaron en Medicina Deportiva del Municipio Bayamo donde se le otorgo la categoría (S-6).
- 3- Confección del plan de entrenamiento: A partir de aquí se buscó un plan de entrenamiento de la categoría 13- 14 años, a este plan se le omitieron las actividades para desarrollar el tren inferior, solo se tuvo en cuenta las actividades para la enseñanza y perfeccionamiento de la técnica libre y el desarrollo de las capacidades en el tronco y miembros superiores. En este plan la arrancada se realizó de 2 formas: desde el rebosadero y en posición de sentado en el carril, la vuelta fue simple empujándose con el brazo en la pared, la posición del cuerpo es de un ángulo más

cerrado en el cuello para buscar una posición más horizontal en el agua y un trabajo mucho más pronunciado en la técnica del movimiento de brazos y respiración. Para el trabajo de capacidades se planifico fortalecer el tronco y los miembros superiores a través del desempeño con pesas, ligas y otros aparatos de gimnasio 4 veces a la semana; para la preparación física especial R1, R2 y máximo consumo de oxígeno, tolerancia de lactato y otros.⁴

RESULTADOS

La aplicación continuada, controlada y fiscalizada por el entrenador, apoyada por el atleta y su familia, permitió en 3 meses un incremento del nivel técnico y físico del atleta, lo cual demostró lo acertado de la selección de las tareas a seguir durante el entrenamiento y de la frecuencia de los mismos, observándose:

- Incremento de la masa muscular.
- Disminución del pulso cardio- respiratorio durante el entrenamiento.
- Desarrollo de capacidades físicas como: resistencia aerobia y anaerobia, fuerza y velocidad de nado.
- Mayor interrelación social.
- Mejor vínculo con otros miembros de la Asociación Cubana de Limitados Físico- Motores (ACLIFM).

Resultados del atleta después de haber culminado el trabajo

- Resultados deportivos como Campeón Nacional en 50 metros libres y Sub-Campeón en 100 metros en Varadero, La Habana, CUBA - 2010.
- Campeón Nacional en 50 y 100 metros libres. Holguín, CUBA - 2011.
- Campeón Para-panamericano en 400 - 100 - 50 metros libres. Guadalajara - 2011.
- Sub-Campeón Paraolímpico en 50 metros libres y bronce paraolímpico en Londres - 2012.

CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo y basándonos en los resultados obtenidos con el atleta, podemos llegar a las siguientes conclusiones.

- La condición de discapacidad no es una limitante para lograr resultados positivos en la práctica deportiva y en especial en la natación.
- El plan de entrenamientos adaptados a la discapacidad de éste atleta, resultó el adecuado para potenciar sus capacidades físicas, psicosociales y deportivas.
- El trabajo del entrenador, unido a las capacidades y aceptación de sus potencialidades por parte del atleta, permitieron resultados deportivos relevantes en la esfera nacional e internacional.
- La práctica del deporte es un instrumento a considerar en la reinserción social de personas con discapacidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mirabal Florín N, González Morales D. Enseñar a nadar. Ed. Deportes, La Habana (Cuba) 2008.
2. Hernández López A. Forja de Voluntades. Editorial Deportes, La Habana (Cuba) 2007.
3. Colectivo de autores. Rehabilitación Integral. Ed. Ciencias Médicas. La Habana (Cuba) 2010.
4. Colectivo de autores. Programa de preparación del deportista - Natación. Comisión Nacional de Natación. La Habana (Cuba) 2000.
5. Martín Vicente F. La integración de los minusválidos psíquicos en el deporte. Revista APUNTS, N° 14. 1988.
6. Michigan State University. Adapted Physical Activity. Developmental Model. (USA) 1999.
7. German Zucchi D. Deporte y discapacitados. Instituto Latinoamericano de Actividad Física y Terapéutica. Revista Digital. Buenos Aires (ARGENTINA) Año 7, N° 43, Dic. 2001
8. Peter J. Educación Física, Movimiento y Currículo. Editorial Morata. 1997.
9. Guiraldes M. Metodología de la Educación Física. Editorial Stadium. 1987
10. Adams R, Daniels A, Rullman L. Juegos, deportes y ejercicios para personas en desventaja física. Editorial Paidós. 1978.
11. Bryant J. Motricidad y psiquismo en la educación y el deporte. Editorial Miñón. 1974
12. Guilmain E, Guilmain G. Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años. Editorial Ciencia y Técnica. La Habana (CUBA) 1981