

DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO GUÍA DE ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



IMSERSO

Daño cerebral adquirido Guía de actividades físico-deportivas

Juan José García Hernández

DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

GUÍA DE ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS

AUTORES:

Juan José García Hernández

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Actividades Físico-Deportivas y de Ocio para Daño Cerebral, SL (DODACE). Centro de Estudios sobre Deporte Inclusivo (CEDI).

Carlos González Alted

Director Médico del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Álvaro Bilbao Bilbao

Neuropsicólogo del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Luis Felipe Croche Sanz

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Actividades Físico-Deportivas y de Ocio para Daño Cerebral, SL (DODACE).

Marta Pérez Rodríguez

Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). Universidad Politécnica de Madrid.

Susana Bravo Crespo

Licenciada en Psicopedagogía. Diplomada en Educación Social. Terapeuta de Ocio.

Laura Hita Benito

Fisioterapeuta del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Susana Alves Ortega

Terapeuta Ocupacional del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Esperanza Villar López

Fisioterapeuta del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Mónica Martínez Ramos

Terapeuta Ocupacional del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Pilar Casado Romo

Médica Rehabilitadora del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Cristina Flórez del Olmo

Terapeuta Ocupacional del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Susana Pajares García

Médica Rehabilitadora del Centro Estatal de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Antonio Gómez Blanco

Médico Rehabilitador del Centro Estatal de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Ollala Robles Aranda

Neuropsicóloga del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Amor Bize López

Neuropsicóloga del Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

FOTOGRAFÍAS:

Albano Núñez Galán

Usuario del Centro Estatal de Atención al Daño Cerebral. IMSERSO.

Marta Pérez Rodríguez

Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Centro de Estudios sobre Deporte Inclusivo (CEDI).

Juan José García Hernández

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Actividades Físico-Deportivas y de Ocio para Daño Cerebral, SL (DODACE). Centro de Estudios sobre Deporte Inclusivo (CEDI).

Colección Manuales y Guías

Serie Dependencia

Nº 32.008 (papel)

Nº 32.009 (Cdrom)

El Instituto de Mayores y Servicios Sociales no comparte necesariamente las opiniones y juicios expuestos y en ningún caso asume responsabilidades derivadas de la autoría de los trabajos que publica.

AUTOR:

Juan José García Hernández

Catálogo General de Publicaciones Oficiales

<http://www.060.es>

DISEÑO DE LA COLECCIÓN:

Onoff Imagen y Comunicación

Primera edición, 2011

EDITA:

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

Secretaría General de Política Social y Consumo

Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)

Avda. de la Ilustración s/n, c/v Ginzo de Limia, 58 - 28029 Madrid

Tel. 91 703 39 35 - Fax 91 703 38 80

E-mail: publicaciones@imserso.es

www.imserso.es

NIPO: 866-11-013-X (Papel)

NIPO: 866-11-014-5 (Cdrom)

NIPO: 866-11-015-0 (En línea)

D.L.: M-19541-2011

Realización: ARTEGRAF, S.A.

Índice

Presentación	9
PARTE I. Información general	11
1. Introducción	13
2. Necesidad de una guía para la práctica de actividades físico-deportivas en el daño cerebral adquirido	13
3. Cómo utilizar esta guía	14
4. Beneficios de la actividad física	14
4.1. En personas con discapacidad	15
4.2. Actividades físico-deportivas y daño cerebral adquirido	16
4.3. Beneficios de las actividades físico-deportivas en personas con daño cerebral	16
PARTE II. Análisis y clasificación de las actividades físico-deportivas para daño cerebral adquirido	19
5. Clasificación por niveles motor-cognitivos en personas con daño cerebral adquirido para la práctica de actividades físico-deportivas	21
6. Objetivos	27
PARTE III. Recursos y metodología para la práctica	31
7. Recursos	33
7.1. Instalaciones	33
7.2. Materiales	33
7.3. Recursos humanos	35
8. Metodología	35
8.1. Recursos metodológicos	35
8.2. Principios del entrenamiento	36
8.3. Principios didácticos	37
8.4. Métodos de enseñanza	38
8.5. Sesiones	39

PARTE IV. Guía práctica de actividades físico-deportivas para daño cerebral adquirido	45
9. Deportes adaptados	47
9.1. Deportes de lanzamiento	47
9.2. Deportes alternativos	52
9.3. Deportes predeportivos	62
9.4. Deportes que no se han podido aplicar en personas con daño cerebral adquirido	67
10. Talleres deportivos	67
10.1. Taller de Desplazamiento	67
10.2. Taller de Orientación	70
10.3. Taller de Movimiento	72
10.4. Taller de Coordinación	73
10.5. Taller de Equilibrio Deportivo	75
10.6. Taller de Actividad Acuática	76
11. Conclusiones	84
12. Direcciones de Interés	85
13. Bibliografía recomendada	86
14. Referencias Bibliográficas	87

Presentación

Cumpliendo con la misión encomendada al Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral de transferir el conocimiento desarrollado en el centro, se elabora esta guía de actividades físicas y deportivas para usuarios con Daño Cerebral Adquirido (DCA).

Este término hace referencia a cualquier lesión sobrevenida en un cerebro previamente desarrollado, con independencia del origen causal: traumático, vascular, tumoral, infeccioso, anóxico tras parada cardio-respiratoria, etc. Las consecuencias son muy complejas y discapacitantes, presentándose problemas muy severos en todas las esferas (motoras, sensoriales y neuro-cognitivas) que ocasionan pérdida de independencia funcional, con las consiguientes repercusiones sobre la vida diaria, laboral, social, recreativa, vocacional y económica, tanto para las personas que lo han sufrido como para sus familias.

A lo largo de nuestra experiencia en la rehabilitación del daño cerebral adquirido, hemos podido comprobar cómo la actividad física y deportiva potencia y beneficia a las personas en tratamiento. Sin embargo, y dada la peculiaridad de esta patología, es necesario establecer unas pautas de actuación que permitan la correcta realización de las actividades deportivas, de tal manera que sirvan como complemento en la consecución de objetivos rehabilitadores, pudiéndose también utilizar como opción para el ocio y tiempo libre.

He aquí una guía cuya finalidad es servir como marco de referencia tanto a los profesionales que trabajan con personas con DCA, en ámbito de la actividad física-deportiva, como a familiares y/o usuarios; indicándose las actividades que pueden realizar los usuarios, los recursos materiales necesarios y los criterios a tener en cuenta para la derivación/indicación más adecuada en cada caso, en función de las características de cada persona y el medio en que se desarrolla su vida cotidiana.

Dirección General del IMSERSO

Parte I

Información general

1. INTRODUCCIÓN

El daño cerebral adquirido (DCA) es derivado de cualquier lesión producida sobre un cerebro previamente desarrollado. Las posibles etiologías pueden ser: traumatismos craneoencefálicos, patologías vasculares, procesos tumorales, infecciosos, anoxias como consecuencia de una parada cardiorrespiratoria, etc.

Las consecuencias son complejas y frecuentemente discapacitantes, pudiendo ocasionar problemas muy severos en diferentes esferas (motoras, sensoriales, comportamentales, neurocognitivas) y pérdida de la independencia funcional con repercusiones sobre la vida diaria, laboral, social, recreativa, vocacional y económica.

Cuando hablamos de servicios terapéuticos complementarios nos referimos a aquellos que utilizan las actividades físico-deportivas y/o de ocio activo y sedentario con el propósito de intervenir en determinadas condiciones asociadas al DCA (físicas, cognitivas, emocionales y/o sociales). El objetivo es conseguir el cambio deseado en dichas condiciones y promover el crecimiento y desarrollo del individuo, por tanto forman parte integral del proceso de rehabilitación. Dentro de estas actividades incluimos: actividades recreativas y de ocio como el deporte, los juegos, la actividad física, las actividades físico-deportivas. Todas ellas con significado funcional.

Al programar las actividades físico-deportivas se pueden incorporar metas de las diferentes áreas del tratamiento con el fin de complementar objetivos generales y específicos de la rehabilitación como son: mejorar el control motor, coordinación y equilibrio, incrementar las capacidades físicas básicas así como la resistencia en la deambulación y disminuir los niveles de fatiga, mejorar las habilidades funcionales, favorecer la habilidad del usuario para incorporar estrategias a situaciones o actividades de la vida diaria, potenciar la reintegración en la comunidad, desarrollar las capacidades cognitivas, trabajar la habilidad para planificar, desarrollar las habilidades sociales, mejorar el estado de ánimo, autoestima y la calidad de vida percibida, promover la salud, facilitar la disponibilidad de recursos al alta, promover los hábitos de ocio activo e implicar a los miembros de la familia en las actividades.

2. NECESIDAD DE UNA GUÍA PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN EL DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

Aunque en el ámbito del deporte adaptado existen numerosas guías para diversas discapacidades, se nos ha planteado la necesidad de desarrollar una guía específica para usuarios con DCA dada las particularidades de este grupo de población y la ausencia de manuales prácticos de referencia para profesionales y/o familias en este campo.

La experiencia de estos años de trabajo nos ha ayudado a realizar adaptaciones en las actividades físico-deportivas y juegos para poder llevarlos a la práctica con personas con DCA en su periodo de rehabilitación en el CEADAC.

La mayoría de los usuarios con DCA al realizar su primera sesión de actividades físico-deportivas se plantean la misma pregunta: ¿Qué deporte puedo practicar yo en esta situación? Con esta guía se quieren dar algunas ideas para la realización de actividades deportivas en personas con DCA.

En la fase subaguda el objetivo principal del programa de actividades físico-deportivas es colaborar en la rehabilitación de los usuarios con DCA, completando el trabajo transdisciplinar que realizan médicos rehabilitadores, neuropsicólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionales, logopedas, fisioterapeutas, terapeutas de ocio y tiempo libre, etc.

3. CÓMO UTILIZAR ESTA GUÍA

La finalidad de la guía es que pueda servir como marco de referencia en el día a día tanto para profesionales que trabajan con usuarios con DCA, profesionales del ámbito de las actividades físico-deportivas que se inician en el trabajo con este colectivo, como a familiares y/o usuarios. Esta guía incluye indicaciones acerca de las actividades que pueden realizar los usuarios en función de sus capacidades, los recursos materiales necesarios y los criterios a tener en cuenta para la indicación más adecuada en cada caso, teniéndose en consideración las características de cada persona y el medio en que se desarrolla su vida cotidiana.

En la primera parte de la guía se describen los beneficios de las actividades físico-deportivas. En segundo lugar, hemos elaborado una categorización de los usuarios para la práctica de actividades físico-deportivas, de modo que cada nivel se correlaciona con las diferentes actividades que se podrían llevar a cabo en el mismo, para poder realizar una prescripción lo más adecuada posible del tipo de actividad para cada caso. En la tercera parte se desarrollan los recursos disponibles y la metodología a tener en cuenta antes de plantear una actividad concreta. Por último, encontramos una descripción pormenorizada de cada actividad.

En la fase subaguda del DCA el terapeuta deportivo será el encargado de seleccionar las actividades físico-deportivas que mejor se adapten a los objetivos de rehabilitación marcados por el equipo transdisciplinar, teniendo en cuenta, siempre que sea posible, las preferencias de los usuarios. En la fase crónica el objetivo es mantener las capacidades conseguidas durante la rehabilitación y realizar actividades de ocio activo, considerando la opción y gustos del usuario.

4. BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

La expectativa y calidad de vida de una persona depende en gran medida del estado en que se encuentra su cuerpo. Mediante el ejercicio físico se mantiene un cuerpo sano, además de reducir el riesgo de enfermedades crónicas y la dependencia (González, 2003; Ramos y Pinto, 2005).

Los efectos beneficiosos de la actividad físico-deportiva a nivel físico en la mejora y mantenimiento de la salud corporal son numerosos: ayuda a mantener el peso, mejora la capacidad de los sistemas respiratorio, óseo y muscular (aumentando la creación de tejido muscular y reduc-

ción del tejido graso), ofrece mayor calidad de vida en las personas sedentarias, reduce la aparición de la hipertensión y su reducción en algunos casos, reduce los casos de colesterol, así como la fatiga asociada a las actividades de la vida diaria (Domínguez, 2005; González, 2003; Jaqueti, 2005; Ramos y Pinto, 2005). A nivel psicológico, los beneficios de la actividad física también son múltiples: disminuye la ansiedad, el estrés, la irritabilidad, la depresión, la dependencia del alcohol y las drogas, los problemas de insomnio, aumenta la capacidad para memorizar y recordar información, produce sensación de bienestar, mejora la imagen corporal, el autocontrol y la confianza en uno mismo, favorece la llegada de oxígeno a la sangre y al cerebro. Todo ello produce un mayor estado de alerta, fomenta la adquisición de hábitos saludables y promueve las relaciones personales (Domínguez, 2005; González, 2003; Jaqueti, 2005; Ramos y Pinto, 2005).

Una vez que una persona padece una enfermedad, el objetivo es alcanzar la mayor calidad de vida, principalmente en personas mayores y sedentarias. Los programas de rehabilitación física son eficientes y eficaces en esta población (Ramos y Pinto, 2005).

4.1. En personas con discapacidad

El deporte adaptado ha estado relacionado con la rehabilitación desde sus orígenes. Nació tras dos Guerras Mundiales en EEUU e Inglaterra, siendo el neurólogo y médico rehabilitador Ludwing Guttmann uno de los precursores en incluir las actividades deportivas en un proceso de rehabilitación en lesionados medulares de la II Guerra Mundial, en el hospital Stoke Mandeville (Campagnolle, 1999; Federación Madrileña de Minusválidos Físicos, 2006; J. Pérez, 2006; J. C. Pérez, 1992).

García (1992) propone la utilización de actividades físico-deportivas en los procesos de rehabilitación y terapéuticos de los discapacitados. A día de hoy, en España se realiza deporte adaptado como medio de rehabilitación en el Hospital de Paraplégicos de Toledo y en la clínica de Neurorehabilitación Guttmann de Barcelona (J. Pérez, 2006).

Entre los beneficios de las actividades físico-deportivas para personas discapacitadas a nivel físico destacan: la compensación de las alteraciones anatomofisiológicas, el desarrollo de las cualidades perceptivo-motrices, habilidades motrices, cualidades físicas, adquisición de experiencias motrices, además ayuda a evitar la atrofia debida al sedentarismo y mejora el esquema corporal. En la esfera psicológica destacan: la mejora del autoconcepto y autoestima, el conocimiento de sus posibilidades y límites personales, mejora de la capacidad de atención, memoria y concentración; socialmente destacan una mejor socialización, respeto de reglas, compañeros y rivales, desarrolla la colaboración entre los compañeros, evita el aislamiento social y es una herramienta para cubrir el tiempo libre y las necesidades lúdicas (Campagnolle, 1999; Federación Madrileña de Minusválidos Físicos, 2006; J. Pérez, 2006; J. C. Pérez, 1992; Reina, Sanz y Mendoza, 2003). Pérez (1992) expone las actividades físico-deportivas como el medio terapéutico que posee la ventaja de ser una actividad motivante.

4.2. Actividades físico-deportivas y daño cerebral adquirido

La inexistencia en España de una Federación de Deporte para DCA que promueva y difunda el deporte para este colectivo, así como la no distinción de muchos profesionales de las actividades físico-deportivas entre el ámbito del DCA y la parálisis cerebral, ha contribuido a que la realización de las actividades físico-deportivas quede limitada a fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales.

A comienzos de este siglo Núñez (2004), Quemada, Mimentza, Jiménez y Sánchez (2006) y J.J. García (2008) abogan por la práctica deportiva como función social, lúdica y/o en proceso rehabilitador abarcando las esferas cognitiva, emocional y física. Como ejemplos del fomento de la práctica deportiva tenemos el Hospi Sport en Valencia y Cataluña y el CEADAC en Madrid (J.J. García, 2008; Quemada, *et al.*, 2006).

A la hora de elegir las actividades físico-deportivas a practicar es necesario el asesoramiento del equipo transdisciplinar, la supervisión de un profesional y evitar la realización de actividades que puedan ser lesivas para el usuario. Cuando las actividades físico-deportivas se realizan con carácter lúdico hay que evitar la sobreprotección por parte de la familia y amigos del deportista con DCA (Núñez, 2004; Snyder y McDade, 2007).

4.3. Beneficios de las actividades físico-deportivas en personas con daño cerebral adquirido

La inclusión de las actividades físico-deportivas en un programa de rehabilitación transdisciplinar deben sustentarse en los enfoques holísticos, el aprendizaje motor orientado a tareas, la experiencia de profesionales contrastados en la rehabilitación del DCA y la intertransversalidad de los contenidos de las actividades físico-deportivas con otras áreas de la rehabilitación.

Múltiples estudios en los últimos años han demostrado que el aprendizaje motor orientado a tareas y/o actividades funcionales de forma repetitiva, intensiva e individualizada, marcando objetivos reales y mediante la realización de prensiones, transferencias, marcha, resistencia cardiovascular, natación y ejercicios de fortalecimiento, mejoran la movilidad perdida, el equilibrio, la marcha, la resistencia cardiovascular y la capacidad funcional tanto en programas de rehabilitación como tras el alta (Bayón y Martínez, 2008; Mirallas, 2004 a, b; Sánchez y López, 2006).

Los métodos para el trabajo de la resistencia y la fuerza muscular pueden ser: pesas ligeras, bandas elásticas, aparatos especializados isocinéticos o mediante el peso corporal. Este trabajo, al contrario de lo que se ha pensado, no aumenta la espasticidad muscular (Bayón y Martínez, 2008; Sánchez y López, 2006). En los casos de hemiparesia la pérdida de fuerza se produce en los dos hemicuerpos, aunque es más evidente en el parético, por ello es necesario un trabajo de fuerza y resistencia (Sánchez y López, 2006).

La investigación llevada a cabo por X. K. Chu (2008) concluye que la terapia deportiva tiene un efecto rehabilitador, reduce la incapacidad y mejora la calidad de vida en individuos con acci-

dentes cerebrovasculares hemipléjicos respecto a un grupo de control que sólo recibe un tratamiento tradicional.

En un estudio realizado en sujetos con accidente cerebrovascular crónico se realizaron dos grupos al azar. El grupo experimental (n=7) participó en un programa acuático de ocho semanas con tres sesiones semanales de una hora; el grupo control (n=6) realizó el mismo número de sesiones en un circuito de siete estaciones para trabajar el brazo parético. El grupo experimental obtuvo mejores resultados en todas las pruebas frente al grupo control. Los autores apuntan mejoras en la velocidad de la marcha y en la fuerza, además el programa acuático puede mejorar la capacidad muscular y la movilidad del miembro inferior (K. S. Chu *et al.*, 2004).

Un estudio realizado por Driver, O'Connor, Lox y Rees (2004) analizó un programa de actividad acuática de tres sesiones de una hora durante ocho semanas. Comparando el inicio y la finalización del programa y respecto a un grupo control (n=8) concluyó con la mejora de ocho personas con DCA crónico en parámetros de salud, fuerza muscular, movilidad articular, flexibilidad, composición corporal, resistencia cardiovascular y un aumento del número de actividades de la vida diaria. Un estudio más reciente realizado por los mismos autores, utilizando una metodología similar, concluye que el grupo experimental obtuvo mejoras en cinco subescalas del Cuestionario Ejercicio en el Tiempo Libre (fuerza, composición corporal, resistencia, coordinación y flexibilidad) respecto al grupo control. Además, indica mejoras en el autoconcepto físico, la autoestima, cambios en *locus* de control, responsabilidad de la salud, actividad física, nutrición, crecimiento espiritual y relaciones interpersonales (Driver, Rees, O'Connor y Lox, 2006). También una metodología de trabajo similar a los dos estudios anteriores de Driver y Ede (2009) pasaron el Cuestionario del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) antes y después del programa de actividad acuática. Los resultados para el grupo experimental indicaron diferencias significativas en las variables de depresión, enojo, vigor, fatiga y confusión; no se encontraron diferencias significativas para el grupo de control en ninguna de las variables.

Blake y Batson (2009) realizaron un estudio con 20 sujetos con traumatismo craneoencefálico crónico, divididos aleatoriamente en dos grupos: un grupo control (n=10) que realizó 10 sesiones de ocio y otro experimental (n=10) que realizó 10 sesiones de Tai Chi Qigong. Se encontraron mejoras en el grupo experimental en la autoestima, el estado de ánimo y mejoras físicas percibidas, aunque los autores apuntan que la muestra es muy pequeña para sacar conclusiones definitivas.

En un estudio con sujetos jóvenes (n=9) con DCA en fase subaguda en el que se evaluó un programa de 10 semanas de terapias físicas grupales (entre las que se encuentran las actividades físico-deportivas que se desarrollan en esta guía) los investigadores encontraron una mejora significativa en la velocidad (Test de 10 metros), el equilibrio dinámico (Step Test), la capacidad funcional (Timed up and Go), percepción de seguridad (ABC) y participación en la comunidad (medida mediante acelerometría) (Hita, Villar, Croche, González y García, 2010).

Parte II

Análisis y clasificación de las
actividades físico-deportivas para
daño cerebral adquirido

5. CLASIFICACIÓN POR NIVELES MOTOR-COGNITIVOS EN PERSONAS CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS

La persona que sufre DCA presenta unos déficits específicos (motóricos, cognitivos, emocionales y/o conductuales) que requieren unas determinadas clasificaciones en función de las capacidades del usuario. Al no existir ninguna clasificación de actividades físico-deportivas para DCA y mucho menos en su aplicación a la rehabilitación, en el CEADAC hemos realizado una clasificación de los usuarios en función de sus capacidades motóricas y cognitivas. Esta clasificación tiene como objetivo ser orientativa para los profesionales que trabajan en la rehabilitación, facilitando la comunicación entre los mismos y la selección de las actividades físico-deportivas más adecuadas en cada caso, en base a la situación funcional del momento evolutivo.

Introducción a la división de los deportistas en función del nivel cognitivo

Desde nuestra experiencia trabajando con usuarios con DCA los factores que más influyen en la capacidad para realizar actividades deportivas son los que tienen que ver con el funcionamiento ejecutivo, esto es, la capacidad para motivar, iniciar, mantener, regular y supervisar conductas dirigidas a un fin. Por otro lado, la memoria es un factor que limita poco la realización de actividades deportivas, siempre y cuando el usuario esté orientado y su memoria inmediata le permita atender y comprender información relativamente sencilla.

De acuerdo con nuestra experiencia, hemos hecho una división de dos niveles cognitivos que se diferencian principalmente en su capacidad para realizar actividades deportivas de manera autónoma. En el grupo A encontramos usuarios que necesitan una supervisión y redirección casi constante, ya que presentan grandes dificultades de iniciativa o de ejecución de movimientos, requieren del terapeuta una atención especial, ayuda al iniciar la actividad, y redirección cuando presenten dificultades en la ejecución de movimientos (apraxia). En el grupo B encontramos usuarios que son mayormente independientes en la realización de las actividades planteadas por el terapeuta deportivo, así como la supervisión del desarrollo del juego.

Tabla 1. Clasificación de niveles cognitivos

GRUPO A: SUPERVISIÓN COGNITIVA	
Dificultades presentes	Valoración
Apraxia.	Dificultades para realizar series de movimientos encadenados, utilizar instrumentos o imitar movimientos.
Falta de iniciativa.	No se pone en marcha de manera independiente, necesita que le ayuden verbal o físicamente a iniciar la acción, no muestra mucho interés o implicación.
Lentitud de procesamiento.	Responde e inicia las acciones con lentitud.
Dificultades en adquisición de habilidades.	Muestra dificultades en desarrollar destreza en los ejercicios.
Dificultad manifiesta en seguir órdenes complejas.	Las órdenes tienen que ser divididas en pequeños pasos y necesita supervisión y redirección para poder llevarlos a cabo de principio a fin.
GRUPO B: AUTONOMÍA COGNITIVA	
Puntos fuertes	Valoración
Velocidad de procesamiento adecuada.	Responde con rapidez.
Capacidad para adquirir habilidades.	Puede necesitar explicaciones repetidas pero desarrolla la destreza con facilidad.
Capacidad de seguir órdenes complejas.	Se pone en marcha con autonomía.
Iniciativa.	Tiene interés independiente por participar en la actividad, se implica en los ejercicios.

Introducción a la división de los deportistas en función del nivel motor

La clasificación de los niveles de afectación motora se realiza a partir de un sistema de clasificación diseñado con anterioridad en nuestro Centro, para la mejor sistematización del tratamiento de las alteraciones del control motor en usuarios que se encontraban en la fase de reeducación de la marcha. El objetivo fue ajustar al máximo las opciones terapéuticas a las características clínicas de cada usuario.

Tabla 2. Niveles motor

NIVEL	FOCALIDAD NEUROLÓGICA	CONTROL POSTURAL	DESPLAZAMIENTO	FUNCIONALIDAD MIEMBRO SUPERIOR
I	Afectación severa.	Bipedestación no posible de forma independiente.	Silla de ruedas.	No funcionalidad. Mínima capacidad.
II	Afectación severa.	Bipedestación no posible de forma independiente.	Silla de ruedas.	Funcionalidad al menos en un miembro superior.
III	Equino o equino varo evidente que precisa ortesis realizada a medida para el control del retropie: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hemiparesia espástica severa. ✓ Severa alteración del control postural. 	Bipedestación independiente. Bipedestación con base de sustentación reducida: es inestable o no se puede completar. El tandem y el apoyo monopodal no son posibles. El Test de Romberg es +	Marcha posible. Se emplea bastón inglés en interiores y exteriores, precisando supervisión o ayuda de tercera persona en exteriores y apoyo en barandilla para subir-bajar escaleras.	Funcionalidad al menos en un miembro superior.
IV	Paresia leve en un miembro inferior. Paresia que requiere ortesis antiequino prefabricada.	Bipedestación independiente. El tandem es inestable o no es posible. El apoyo monopodal no es posible sobre el miembro afecto y es inestable en el contralateral. Existe inestabilidad en los movimientos iniciados por sí mismo.	Marcha independiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ No emplean productos de apoyo y requieren apoyo ocasional de otra persona en exteriores. ✓ Ortesis antiequino prefabricada y emplean bastón en exteriores. 	Funcionalidad al menos en un miembro superior.
V	No hay déficits neurológicos/focalidad clara en la exploración.	Sensación de desequilibrio principalmente al realizar actividades complejas. Presentan inestabilidad en el apoyo monopodal.	No precisan productos de apoyo ni supervisión en exteriores.	Funcionalidad al menos en un miembro superior.
VI	No focalidad.	Sin alteraciones.	Sin alteraciones.	

Clasificación de las personas con daño cerebral adquirido para la práctica de actividades físico-deportivas^{1, 2}

A la hora de realizar la clasificación se ha seguido el mismo formato utilizado en otras discapacidades (físicos, parálisis cerebral, visuales) donde los niveles más bajos son los deportistas más afectados, y los niveles más altos los que presentan menor afectación, y con ello, menor necesidad de realizar adaptaciones en las actividades deportivas.

Con la experiencia del trabajo en actividades físico-deportivas y con la utilización de las clasificaciones cognitiva y física hemos realizado una clasificación deportiva para las personas con DCA, en la que se pueden distinguir seis niveles:

Nivel DCA 1: Usuarios con severa afectación física, incapaces de mantener la bipedestación de forma independiente (realizan los desplazamientos en silla de ruedas), que no tienen ningún miembro funcional, o que al menos tienen un miembro superior funcional pero con necesidad de supervisión cognitiva.

Nivel DCA 2: Usuarios con severa afectación física, incapaces de mantener la bipedestación de forma independiente (realizan los desplazamientos en silla de ruedas), que tienen al menos un miembro funcional y sin necesidad de supervisión cognitiva. Usuarios con hemiparesia espástica severa, o que presentan alteraciones del control postural, que para su desplazamiento emplean bastón inglés/andador independientemente de su capacidad cognitiva y realizan la actividad deportiva en bipedestación pero sin producirse deambulación.

Nivel DCA 3: Usuarios que presentan una paresia leve en un miembro inferior, emplean productos de apoyo y requieren apoyo ocasional de otra persona en exteriores; usuarios con paresia que requieren ortesis antiequino prefabricada y emplean bastón en exteriores. En ambos casos el tándem es inestable, incluso imposible, el apoyo monopodal no es posible sobre el miembro afectado y es inestable en el contralateral. Existe inestabilidad en los movimientos iniciados por sí mismo y necesitan supervisión cognitiva.

Nivel DCA 4: Usuarios que presentan paresia leve en un miembro inferior, emplean productos de apoyo y requieren apoyo ocasional de otra persona en exteriores; usuarios con paresia que requieren ortesis antiequino prefabricada y emplean bastón en exteriores, en ambos casos el tándem es inestable incluso imposible, el apoyo monopodal no es posible sobre el miembro afectado y es inestable en el contralateral, existe inestabilidad en los movimientos iniciados por sí mismo con iniciativa cognitiva. Usuarios con sensación de desequilibrio o dificultad principalmente en relación a actividades complejas, con buen nivel funcional, sin déficits neurológicos (focalidad) claros en la exploración, que no precisan productos de apoyo ni supervisión en exteriores, presentan inestabilidad en el apoyo monopodal y necesitan supervisión cognitiva.

¹ Con el fin de no realizar una clasificación con muchos grupos no se incluyen los problemas visuales y las hemiplejias del brazo dominante comunes en usuarios con DCA, aunque si el profesional que trabaja con este colectivo lo cree conveniente puede bajar un nivel a los usuarios que se encuentren en alguna de estas situaciones.

² La asignación de un usuario a un determinado nivel se realiza considerando cuál es el más aproximado al perfil del paciente, no siendo necesario cumplir todos los criterios de ese nivel.

Nivel DCA 5: Usuarios con sensación de desequilibrio o dificultad principalmente en relación a actividades complejas, con buen nivel funcional, sin déficits neurológicos (focalidad) claros en la exploración, no productos de apoyo ni supervisión en exteriores, presentan inestabilidad en el apoyo monopodal y con autonomía cognitiva.

Nivel DCA 6: Usuarios sin alteraciones físicas y sin autonomía cognitiva.

Existen distintas clasificaciones del deporte en función de sus características (individuales, de equipo y de combate; deportes básicos y complejos; deporte praxis y espectáculo; según el grado de incertidumbre que crea el deporte; deportes psicomotores, de oposición, de cooperación y de cooperación-oposición). Ninguna de estas clasificaciones se ajusta a las actividades deportivas que se realizan en el CEADAC, porque se desarrolla una clasificación propia de los deportes practicados.

Tabla 3. Combinación de las capacidades motóricas y cognitivas para creación de los niveles de actividades físico-deportivas para personas con daño cerebral adquirido

MOTOR \ COGNITIVO	I	II	III	IV	V	VI
A						
B						

NIVEL	
DCA 1	
DCA 2	
DCA 3	
DCA 4	
DCA 5	
DCA 6	

Tabla 4. Clasificación de las actividades físico-deportivas para daño cerebral adquirido practicadas en CEADAC

Deportes de lanzamiento	Deportes alternativos	Deportes predeportivos		Talleres deportivos
		Con implemento	Sin implemento	
<ul style="list-style-type: none"> - Petanca - Boccia - Bolos - Juegos - Dardos 	<ul style="list-style-type: none"> - Unihockey - Hockey interior - Disco volador - Ringo - Paracaídas - Palas 	<ul style="list-style-type: none"> - Tenis de mesa - Mini-golf 	<ul style="list-style-type: none"> - Voleibol - Fútbol - Baloncesto 	<ul style="list-style-type: none"> - Desplazamiento - Orientación - Movimiento - Equilibrio Deportivo - Coordinación - Actividad Acuática en piscina poco profunda - Actividad Acuática en piscina profunda

Una vez descritos los niveles para la práctica deportiva, las actividades físico-deportivas y los talleres deportivos, es necesario combinar ambas clasificaciones para crear una tabla de las actividades físicas realizadas (naranja) en cada uno de los niveles de las personas con DCA en el CEADAC.

Tabla 5. Actividades deportivas a realizar en función del nivel

	NIVEL DCA 1	NIVEL DCA 2	NIVEL DCA 3	NIVEL DCA 4	NIVEL DCA 5	NIVEL DCA 6
Boccia						
Petanca						
Bolos						
Juegos de lanzamientos						
Dardos						
Unihockey		*				
Hockey interior		*				
Disco volador		*				
Ringo		*				
Paracaídas						
Palas						
Tenis mesa						
Mini-Golf						
Voleibol		**				
Fútbol						
Baloncesto		*				
Taller de Desplazamiento			****			
Taller de Orientación			****			
Taller de Movimiento			****			
Taller de Coordinación		****	****			
Equilibrio Deportivo			****			
Piscina poco profunda		*** ****	****			
Piscina profunda			****			

6. OBJETIVOS

El principal objetivo de las actividades físico-deportivas desarrolladas en el CEADAC para una persona con DCA es conseguir la máxima autonomía personal. Para ello nos marcamos unos objetivos generales, objetivos para los usuarios con supervisión cognitiva y objetivos específicos por niveles.

Objetivos generales

- Promover las relaciones personales.
- Descubrir los beneficios de las actividades físico-deportivas.
- Trabajar la superación personal.
- Conseguir un mejor conocimiento por parte de la persona de sus posibilidades y limitaciones.
- Mejorar el esquema e imagen corporal.
- Aceptar las reglas de juego.
- Aumentar la sensación de bienestar y disminuir los pensamientos negativos.
- Optimizar la velocidad de reacción.
- Fabricar parte del material deportivo usado en las terapias deportivas.
- Realizar una readaptación al esfuerzo.
- Posibilitar la comunicación y expresión oral.
- Ayudar a lograr su autonomía personal y realizarse como persona.
- Superar miedos e inhibiciones motrices.
- Controlar la agresividad, ansiedad e impulsividad.
- Facilitar los procesos atencionales.
- Afianzar la seguridad en uno mismo.
- Integrar en los hemipléjicos de hemicuerpo afectado.
- Potenciar la empatía.
- Entrenar actividades de la vida diaria.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Descubrir una actividad de ocio tras el alta.
- Favorecer la habilidad motriz.
- Afianzar la lateralidad.
- Dar más importancia al proceso y a la vivencia motriz que la ejecución técnica.

Objetivos cognitivos

- Favorecer la percepción espacio temporal.
- Ejercitar la memoria.
- Entrenar la orientación topográfica mediante la utilización de croquis y/o mapas y su leyenda.
- Orientar el plano en función del terreno.
- Potenciar las habilidades visuo-perceptivas y visuo-espaciales.
- Trabajar las funciones ejecutivas.
- Mejorar la comprensión verbal y no verbal.
- Entrenar la iniciativa.
- Estimular la memoria anterógrada y retrograda.
- Mejorar la atención dividida.

Tabla 6. Objetivos por niveles

DCA 1	DCA 2
<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la movilidad articular del miembro superior. - Mejorar la puntería y la precisión. - Controlar los movimientos involuntarios. - Mejorar la pinza de la mano. - Trabajar las destrezas manipulativas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la movilidad articular del miembro superior. - Mejorar la puntería y la precisión. - Controlar los movimientos involuntarios. - Trabajar el equilibrio estático. - Aumentar la autonomía en el paso de sedestación o bipedestación y viceversa. - Realizar un pequeño reentrenamiento al esfuerzo.
DCA 3	DCA 4
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar los límites de estabilidad. - Trabajar la coordinación óculo-manual. - Optimizar la velocidad de reacción. - Perfeccionar el patrón de marcha. - Ejecutar desplazamientos en todas las direcciones. - Realizar un reentrenamiento a la fuerza y de la capacidad cardiorrespiratoria. - Trabajar el equilibrio dinámico y estático. - Aumentar la autonomía en los procesos de agacharse y recuperar la posición de bipedestación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar los límites de estabilidad. - Conseguir una mayor movilidad del tren superior. - Optimizar la coordinación óculo-manual. - Trabajar los desplazamientos en todas las direcciones. - Perfeccionar el patrón de marcha. - Aumentar la capacidad cardiovascular. - Disminuir los tiempos de reacción. - Trabajar el equilibrio dinámico y estático. - Aumentar la autonomía en los procesos de agacharse y recuperar la posición de bipedestación.

DCA 5	DCA 6
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar los límites de estabilidad. - Conseguir una mayor movilidad del tren superior. - Optimizar la coordinación dinámica general. - Perfeccionar el patrón de marcha. - Realizar desplazamientos en todas las direcciones. - Trabajar el apoyo monopodal. - Disminuir los tiempos de reacción. - Trabajar el equilibrio dinámico y estático. - Aumentar la autonomía en los procesos de agacharse y recuperar la posición de bipedestación. 	<p><u>Son los mismos que los objetivos cognitivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer la percepción espacio temporal. - Ejercitar la memoria. - Entrenar la orientación topográfica mediante la utilización de croquis y/o mapas y su leyenda. - Orientar el plano en función del terreno. - Potenciar las habilidades visuo-perceptivas y visuo-espaciales. - Trabajar las funciones ejecutivas. - Mejorar la comprensión verbal y no verbal. - Entrenar la iniciativa. - Estimular la memoria anterógrada y retrograda. - Mejorar la atención dividida.

Parte III

Recursos y metodología para la práctica

7. RECURSOS

La elección de las actividades físico-deportivas que se pueden realizar con personas con DCA viene dada por los recursos de las instalaciones, materiales, tiempo disponible, formación teórica, capacidad y experiencia de los profesionales que dirigen dichas actividades y principalmente por las capacidades de los participantes.

7.1. Instalaciones

Todas las actividades físico-deportivas se practican en dos salas, excepto el taller de Orientación que se desarrolla por todo el Centro y las Actividades Acuáticas que se realizan en una Instalación Municipal.

Los deportes adaptados, los talleres de Desplazamiento y Coordinación de mayor nivel así como el taller de Movimiento se realizan en una sala interior diáfana de 7,5 X 5 metros, de suelo antideslizante y con una altura de 3,5 metros. Los talleres de Equilibrio Deportivo y los niveles bajos de Coordinación y Desplazamiento se realizan en una sala de 6,8 X 3,8 metros, con suelo de pavimento y una altura de 2,5 metros.

Siempre que sea posible se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- dimensiones de al menos 7 X 5 metros
- altura mínima de 3,5 metros
- suelo de material antideslizante y blando
- buena iluminación
- sala diáfana sin columnas y esquinas

7.2. Materiales

Para la clasificación del material simplificaremos la creada por Blández (1995), que distingue entre material específico y no específico; dentro de este último encontraremos materiales de fabricación propia, reciclado y comercial.

El material deportivo o específico utilizado en las sesiones está compuesto por balones de gomaespuma, pelotas de tenis, bolas de bolos adaptadas, bolos de plástico, juego de bolas de petanca, canaletas, petos, raquetas de bádminton, raquetas de tenis de mesa y raquetas ligeras, mesa de pin-pong, palos de unihockey, pelotas de unihockey, discos voladores, pelotas de baloncesto, fútbol y voleibol, conos, pies para picas, cinta métrica, diana electrónica, dardos de plástico, red de bádminton, aros, chinos, picas, balones blandos de distintos diámetros, material musical, pelotas de playa, radiocassette, globos, pompones, minipalas, paracaídas y colchonetas.

Entre el material reciclado utilizado se encuentran sábanas, cartones, cajas de plástico y cartón, tubos de PVC, etc.

El material de fabricación propia realizado por los usuarios con DCA está compuesto por vendas para los ojos, dianas, saquitos, anillos y pompones (foto 1). Los tubos de PVC se pueden utilizar para hacer canaletas de boccia al cortarlos por la mitad (Foto 5, usuario jugando a la boccia) o para recoger bolas de tenis y petanca (foto 2).



Foto 1. Usuario fabricando material deportivo



Foto 2. Tubo fabricado con PVC para recoger bolas

El material comercial que está disponible en tiendas no deportivas y con un coste no muy elevado (Blández, 1995) que utilizamos es: gomas elásticas, cintas adhesivas, bolígrafos, pelotas antiestrés, folios, lápices, rotuladores, papeleras, cinta aislante y lana.

7.3. Recursos humanos

El perfil ideal del terapeuta deportivo es:

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, especializado en deporte adaptado:

- con ilusión por su trabajo, paciencia, motivación y buen trato humano;
- con capacidad para adaptar juegos y deportes en función de las características de los participantes, las instalaciones y el material disponible;
- con inquietudes para una formación continua sobre el DCA,
- y con capacidad de asesorar a las familias sobre las actividades que pueden realizar sus familiares una vez recibida el alta.

8. METODOLOGÍA

8.1. Recursos metodológicos

El ejercicio, el deporte y el juego son términos muy generales, los cuales poseen gran cantidad de definiciones y acepciones, por ello se va a tratar de acotar su definición para su uso durante toda la guía.

8.1.1. Ejercicios

El ejercicio es la actividad física, realizada repetidamente con el fin terapéutico de conseguir una mejora física o para el mantenimiento de la salud, en la que no existe una competición (Agulló y Verdú, 2003; Lagardera, 1999; Silva, 2002).

Observación: En la medida de lo posible se tiene que evitar realizar ejercicios por la baja implicación cognitiva que demanda.

8.1.2. Deportes

Lagardera (1999), Silva (2002) y Castañón (2004) definen el deporte como aquellas actividades físicas motrices de carácter lúdicas o competitivas que conlleva una confrontación individual o por equipos, siendo una actividad con una reglamentación fija e institucionalizada.

El deporte acoge diferentes dimensiones, a continuación describimos las que más utilizamos:

Deporte terapéutico

Es aquella actividad físico-deportiva específica cuyo objetivo es obtener beneficios sobre los déficits concretos de los deportistas discapacitados, además de los implícitos en la propia actividad (J. A. García, 1992; J. C. Pérez, 1992).

Deporte adaptado

Modalidad deportiva susceptible de modificación de reglas para poder ser practicada por personas con algún tipo de discapacidad (J. A. García, 1992; J. C. Pérez, 1992).

Observación: Desde nuestro punto de vista, en el ámbito de la rehabilitación, el deporte se tiene que adaptar a las capacidades de los participantes con DCA y no ser estos los que se adapten al reglamento, puesto que la competición deportiva no es el objetivo principal.

8.1.3. Juegos

Según Lagardera (1999) el juego *"es la actividad lúdica que comporta un fin en sí misma con independencia de que, en ocasiones, tenga un fin extrínseco"*.

Dentro del juego se pueden diferenciar varias ramas:

Juego predeportivo

Es aquel juego donde se desarrollan algunas de las habilidades específicas de algún deporte.

Juego o deporte alternativo

Juego o deporte donde el aprendizaje técnico para su práctica es bastante fácil y todo el mundo puede divertirse jugando desde el primer día.

Juego cooperativo

Es aquel juego donde los objetivos son compartidos por todos, las actuaciones de unos benefician al resto de participantes, siendo necesaria la implicación de todo el grupo.

Juego adaptado

Es aquel juego donde se modifica alguna regla para que puedan participar las personas con discapacidad.

Observación: Los juegos son los recursos metodológicos que más utilizamos por su capacidad de adaptación y cambio de reglas para conseguir los objetivos que queremos alcanzar.

8.2. Principios de entrenamiento

Al realizar una actividad físico-deportiva con una persona con DCA uno de los objetivos es la mejora de las cualidades físicas, principalmente la resistencia y la fuerza. Por este motivo se tienen que tener en cuenta los principios del entrenamiento de: sobrecarga, especificidad, variedad, individualización, reversibilidad, etc., descritos por Billat (2002), Boné (1997, 1998) y León (2006).

8.3. Principios didácticos

Los principios didácticos, al igual que los principios físicos, deben estar presentes en las sesiones de actividades deportivas para personas con DCA. Existen múltiples principios didácticos, aunque desarrollaremos sólo los utilizados en las sesiones.

Principio del mantenimiento y reforzamiento de la salud (Martin, Carl y Lehnertz, 2001)

A la hora de planificar una actividad es importante tener en cuenta este principio, y en mayor medida al hablar de usuarios con DCA, que están en proceso de rehabilitación, y cualquier lesión o caída puede originar una recaída que lleve a frenar la recuperación del usuario.

Principio de individualización

Dentro de un grupo cada alumno tiene una evolución diferente, siendo necesario que la actividad se adapte al participante y no el participante al grupo (Cabello, 1997; Martin *et al.*, 2001). Quizás este sea el principio más difícil de llevar a cabo en las sesiones grupales, que impliquen ambulación o niveles de coordinación medios o altos, ya que una actividad que resulta complicada a un usuario puede ser imposible para otro, por lo que será necesaria la utilización de varios estilos de enseñanza (se desarrolla en el apartado siguiente) con el objetivo de cumplir este principio.

Principio de motivación

Es imprescindible que los propios usuarios tomen conciencia de los avances que consiguen (Cabello, 1997). El usuario es el protagonista principal en su rehabilitación, por ello es muy importante proponer actividades atrayentes para conseguir una mayor implicación, y teniendo en cuenta que tratamos con personas con un menor *feedback* propio, es necesario proporcionar un *feedback* externo que sirva de estímulo.

Principio de continuidad del aprendizaje

Es necesaria la repetición del estímulo motor para que se produzca un aprendizaje (Boné, 1998; Cabello, 1997; Gil, 2007; León, 2006). Este principio sigue las directrices del aprendizaje orientado a tareas en las que se basa gran parte de la justificación de las actividades físico-deportivas como terapia rehabilitadora.

Principio de progresión creciente

Cada alumno progresa de una forma diferente, por ello se hace necesario que el profesor conozca las capacidades de cada uno de sus educandos para proponerles tareas que sean correctas a su nivel (Cabello, 1997; Gil, 2007). En el DCA es importante la planificación de objetivos complicados pero alcanzables, aumentando la dificultad a medida que se progresa en la recuperación.

Principio de no especificidad técnica

El aprendizaje y las necesidades del alumno están por encima de la ejecución técnica (Cabello, 1997). Como se ha comentado a lo largo de la guía, debe primar la vivencia motriz y la realización de la actividad antes de la ejecución técnica correcta, ya que el objetivo es la rehabilitación de los usuarios, no formar deportistas de elite.

Principio de transferencia

Las actividades físico-deportivas pueden tener transferencia con otro tipo de actividades de características parecidas (Gil, 2007). En la utilización de las actividades físico-deportivas como medio rehabilitador en las personas con DCA la transferencia tiene que dirigirse hacia actividades que se realizan en su vida diaria (andar en distintas direcciones, girar, cambios de dirección, cambios de ritmo, coger y soltar objetos, ...), y hacia otras áreas del equipo transdisciplinar implicadas en la rehabilitación.

8.4. Métodos de enseñanza

Los procesos metodológicos o métodos de enseñanza son múltiples. El número y la clasificación de estos varían en función de los autores (Boné, 1997, 1998; Delgado, 1991; Gil, 2007; Lagardera, 1999; Mosston y Ashworth, 2001). A continuación se van a desarrollar los métodos de enseñanza utilizados en el trabajo con DCA, explicando determinadas modificaciones que se llevan a cabo. En ocasiones se utilizan dos o más métodos en una misma sesión y nunca se utiliza ningún método de enseñanza puro.

Asignación de tareas o la enseñanza basada en la tarea

El profesor propone una tarea que todos los alumnos deben realizar, cada uno desarrolla la actividad a su ritmo, existe una pequeña individualización y la evaluación puede ser individual o grupal (Boné, 1997; Delgado, 1991; Gil, 2007; Mosston y Ashworth, 2001). Este método de enseñanza se utiliza con los niveles DCA 1 y DCA 2 y emplea una individualización para diseño del trabajo de cada usuario, siendo la corrección individual.

Enseñanza recíproca

Por parejas un alumno ejecuta la tarea mientras su compañero observa y corrige (Boné, 1997; Delgado, 1991; Gil, 2007; Mosston y Ashworth, 2001). Este método solo es utilizado en el Taller de Orientación. Se lleva a cabo modificando ciertos aspectos. Se trabaja por parejas: un usuario con autonomía cognitiva de los niveles DCA 3 o DCA 4 guiará al segundo usuario de los niveles DCA 5 o DCA 6 (con supervisión cognitiva y graves problemas de memoria). El usuario autónomo dará una evaluación final a los terapeutas deportivos.

El trabajo individualizado por grupos o grupos de nivel

El profesor divide a la clase en grupos en función de sus capacidades, cada grupo realiza la misma actividad adaptando las variantes según las características, o mediante la asignación de tareas con el fin de individualizar los objetivos (Boné, 1997; Delgado, 1991; Gil, 2007; Mosston y Ashworth, 2001). En muchas sesiones, ante la imposibilidad de trabajar con grupos homogéneos, es necesario realizar subgrupos en los cuales se propone el mismo ejercicio o juego con variantes que modifican la dificultad de ejecución.

Enseñanza modular

Se divide a la clase por niveles en tantos grupos como profesores se dispongan, encargándose cada monitor de un grupo (Gil, 2007). Este tipo de enseñanza se utiliza en los Talleres de

Orientación y Actividad Acuática en los que hay más de un monitor, realizándose niveles homogéneos de usuarios para conseguir una mayor participación.

Resolución de problemas

Este estilo conlleva una implicación cognitiva al plantearse un problema, que se debe resolver de forma individual o grupal, habiendo múltiples soluciones (Boné, 1998; Delgado, 1991; Gil, 2007; Giménez y Díaz, 2001; Mosston y Ashworth, 2001). Este método está presente en la mayoría de los juegos realizados en los niveles DCA 3 a DCA 4, que implican movimiento y existe más de una solución.

Descubrimiento guiado

Es similar al estilo anterior, con el distintivo de que esta vez el profesor presta una ayuda para que se resuelva el problema (Boné, 1998; Delgado, 1991; Gil, 2007; Giménez y Díaz, 2001; Mosston y Ashworth, 2001; Piéron, Cheffers y Berrete, 1991). Cuando la enseñanza de la resolución de problemas no alcanza los objetivos previstos, se recurre a este método para dinamizar la clase y alcanzar los objetivos programados.

Aprendizaje mediante ensayo y error

Es un método de aprendizaje cognitivo que se apoya en la mejora de los alumnos haciéndoles más adaptativos. Permite varios ritmos de aprendizaje y se basa más en el proceso que en el resultado (Boné, 1997). El aprendizaje de ensayo y error se adapta perfectamente a las necesidades de las personas con DCA, ya que implica un aprendizaje cognitivo, hace a los usuarios más adaptativos y se centra en el proceso.

Observación: Como se ha comentado anteriormente siempre que sea posible por la capacidad cognitiva y los recursos disponibles se recomienda utilizar los métodos de enseñanza de resolución de problemas, descubrimiento guiado y el aprendizaje mediante ensayo y error ya que son los que mayor implicación cognitiva requieren.

8.5. Sesiones

Las sesiones tienen una duración de media hora, excepto los Talleres de Orientación, de Movimiento y Actividad Acuática que duran una hora.

Todas las sesiones excepto las desarrolladas en piscina profunda (natación adaptada), debido a su duración y al tener una exigencia física baja, solo dispondrán de parte principal por lo que no es necesario un calentamiento ni una vuelta a la calma.

A medida que se desarrollan las sesiones habrá un aumento progresivo de la dificultad motórica y/o cognitiva. En el Taller de Orientación se propone una única actividad que se realiza durante toda la sesión.

Las sesiones de natación adaptada se realizan como cualquier clase de natación normalizada. Se divide en tres partes: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma. El calentamiento y la vuelta a la calma se realiza sin material auxiliar, excepto en los casos en los que sea necesario

para mantener la flotación; en la parte principal de la sesión se trabaja con material auxiliar, principalmente aletas.

Las sesiones no se integran dentro de ninguna unidad didáctica debido a que la evolución de cada usuario es diferente, principalmente en la fase subaguda. Además, nos podemos encontrar en un centro de trabajo donde se produce un movimiento constante de usuarios, variando el número de participantes que acuden a las sesiones de una semana a otra. Por ejemplo, en CEA-DAC la planificación se realiza semanalmente cuando se conocen los usuarios que van a participar en cada sesión. Es imprescindible realizar un seguimiento individual de cada usuario para proponer actividades que se adapten a sus características, momento evolutivo y, cuando sea necesario, cambiarle de nivel y con ello de actividades en las que participen.

8.5.1. Contenidos

Los contenidos están íntimamente relacionados con los objetivos y son el medio para llegar a alcanzar estos. Los contenidos incluidos dentro de las sesiones de actividades físico-deportivas son:

- Actividades de vida diaria (sentarse-levantarse, agacharse, andar en distintas direcciones, realizar giros, coger-soltar objetos, orientarse, crear situaciones de incertidumbre a los usuarios, etc.)
- Juegos cooperativos para trabajar las relaciones personales, la empatía, el trabajo en grupo.
- Juegos predeportivos que se adapten a las características de los participantes.
- Actividades de carácter aeróbico, mejora de la fuerza, perfeccionamiento del esquema corporal, coordinación, equilibrio, velocidad.
- Juegos con múltiples soluciones, buscando el componente cognitivo.

8.5.2. Aspectos prácticos

Conocer las actividades físico-deportivas más atrayentes para los usuarios antes y después del DCA. Se seleccionarán las actividades que se adapten a los objetivos rehabilitadores si el usuario se encuentra en una fase subaguda, intentando proponer las que más gustan para aumentar la motivación y participación de los usuarios.

Informarse del historial médico (crisis epilépticas, heridas abiertas, úlceras por presión, etc.), déficits de los usuarios (problemas de memoria, conductuales, de iniciativa, equilibrio, afasia, heminegligencia, etc.), objetivos del equipo transdisciplinar (integrar la mano parética, trabajar el esquema corporal, comer, etc.) para evitar riesgos durante las sesiones así como plantear actividades que se adapten a las capacidades de los usuarios y los objetivos rehabilitadores.

Ejemplos

1. En usuarios con heminegligencia izquierda: si van en silla de ruedas colocarles a la derecha de la sala, para que todos los objetos a los que tienen que lanzar le queden a su izquierda. De esta forma le instamos a tomar conciencia de ese lado, e incluso colocar las bolas a la parte izquierda de la silla de ruedas para que tengan que girar el cuerpo hacia ese lado. Si los usuarios se desplazan, debemos proponer actividades en las que recepcionen móviles lanzados a una velocidad adecuada desde su izquierda.

2. Si trabajamos con usuarios que tienen una tetraparesia y los terapeutas ocupaciones están trabajando con él para que empiece a comer solo (foto 3), nosotros colocaremos la canaleta de forma que el participante realice un gesto parecido cuando lanza la pelota (foto 4) a cuando come.



Foto 3. Usuario que empieza a comer solo



Foto 4. Movimiento de lanzamiento con canaleta similar a comer

Cuando trabajamos con un grupo de usuarios que se desplazan con dificultad, para evitar que tropiecen con material colocado en el suelo (aros, picas, etc.), dibujaremos estos elementos con tizas.

A la hora de planificar la sesión, hay que proponer actividades que se adapten a las capacidades de cada usuario realizando las variantes que sean necesarias.

Ejemplos

1. En los juegos de raquetas, si un usuario puede usar los dos miembros superiores, propondremos actividades en las que se utilicen ambas manos; si otro usuario tiene una hemiplejía, que sólo le permite utilizar una mano, realizaremos actividades con esta. Ambos trabajarán dentro de la misma sesión.

2. También en juegos de raquetas, en función de la velocidad de reacción de cada participante se utilizará un material u otro. En participantes con poca velocidad de reacción utilizaremos globos y en usuarios con una mejor velocidad de reacción utilizaremos pompones e incluso pelotas de tenis de mesa. Igualmente durante la misma sesión.

(Ver foto 19, usuarios trabajando de palas.)

Siempre que sea posible se deben proponer actividades que hagan pensar a los usuarios para trabajar tanto los aspectos físicos como cognitivos. Este apartado se desarrolla en los métodos de enseñanza.

En la fase de rehabilitación en la que se busca que los usuarios se adapten a sus capacidades y se produzca una reintegración en la comunidad, las actividades físico-deportivas propuestas deben encaminarse a realizar actividades de la vida diaria, como andar en distintas direcciones, girar, agacharse, coger y soltar objetos, sortear obstáculos, caminar cerca de gente que va en otras direcciones, etc.

En un tratamiento de rehabilitación intensivo, en el cual los usuarios realizan varias sesiones, se les debe proponer una gran variedad de actividades con el objetivo de conseguir una gran vivencia motora de los participantes, así como una mayor implicación cognitiva y motivacional.

Al realizar deportes de lanzamiento, si el usuario es capaz de mantener la bipedestación sin ayuda de material auxiliar, lanzará de pie para trabajar la bipedestación. Con la intención de evitar caídas se colocará detrás una silla o su silla de ruedas para que si la persona se desequilibra se pueda sentar en ella. En estos juegos las personas con hemiparesia lanzarán con la mano parética, siempre que sea posible, con el fin de mejorar la funcionalidad.

Para conseguir una mayor dinámica en las sesiones el terreno de juego tiene que estar claramente delimitado. En los juegos en los que algún usuario "se la liga" se tiene que diferenciar claramente.

La explicación de las actividades debe ser clara, corta, concisa y con pocas reglas puesto que muchos de los usuarios con los que trabajamos tienen problemas de memoria, de atención y/o afasia que dificultan la comprensión. Si es necesario nos podemos ayudar de una pizarra bien para explicar las actividades a los usuarios con afasia, como para ser utilizado como sistema de apoyo para participantes con problemas de memoria. Si nos encontramos con usuarios con grandes problemas de comprensión deberemos realizar una demostración para que ellos trabajen por imitación. A medida que se vayan entendiendo las reglas se pueden ir introduciendo otras nuevas y/o variantes, que compliquen la actividad a nivel motórico y/o

cognitivo. Siempre deberemos cerciorarnos de que ha quedado clara la explicación y no hay dudas.

Durante el desarrollo de la sesión de actividades físico-deportivas, principalmente en la fase de rehabilitación, el responsable de la misma debe dejar que los usuarios sean los protagonistas y tomen sus propias decisiones. Únicamente guiará y premiará el proceso de aprendizaje y dejará de lado la enseñanza y corrección del gesto técnico así como el tanteo.

Parte IV

Guía práctica de actividades físico-deportivas para daño cerebral adquirido

9. DEPORTES ADAPTADOS

A continuación se describen los deportes adaptados que realizamos en CEADAC en función de los recursos que disponemos. Se describen las adaptaciones que se realizan en cada deporte. Si es necesario se ponen ejemplos de juegos con variantes y observaciones para que los lectores se puedan hacer una mejor idea.

9.1. Deportes de lanzamiento

9.1.1. Boccia

Definición: Es un deporte exclusivamente paralímpico y tiene su origen en la Grecia Clásica. Fue recuperado en los años 70 por los países nórdicos, con el fin de adaptarlo a las personas con minusvalía. Es un juego de precisión y de estrategia, que ofrece la posibilidad a personas con grandes discapacidades de acercarse a la práctica deportiva. Los elementos de este deporte son seis bolas rojas y seis azules y otra blanca o diana. El objetivo de cada deportista es acercar sus bolas a la bola blanca. La competición puede ser individual, por parejas o por equipos. El terreno de juego mide 12,5 x 6 metros y el suelo es de madera o sintético. Las categorías se presentan en función del grado de discapacidad que padezcan los deportistas. Todos ellos gravemente afectados, y por tanto, sentados en sillas de ruedas lanzan las bolas con sus manos, excepto los de la clase correspondiente a la discapacidad más severa, que juegan con la ayuda de una canaleta sobre la que su piloto deposita la bola, una vez escogida la dirección por el deportista (Comité Paralímpico Español, 2009; Olayo, 1999).

Adaptaciones: Se reduce el número de bolas que lanza cada jugador o equipo y las dimensiones del terreno de juego. La boccia se utiliza en muy pocas sesiones, aunque sí se utiliza la canaleta en la práctica de bolos (foto 6), petanca, juegos de lanzamientos, en usuarios de DCA 1 con tetraparesia severa que tienen insuficiente movilidad articular.



Foto 5. Usuario jugando a la boccia



Foto 6. Usuario jugando a los bolos con canaleta

9.1.2. Petanca

Descripción: Juego disputado entre dos equipos de uno, dos o tres jugadores cada uno, que consiste en lanzar unas bolas para situarlas lo más cerca posible del boliche tirado previamente. Las bolas se componen de material metálico y el boliche es de madera. Los bolódramos se construyen en superficies llanas, debidamente drenadas, de tierra apisonada y cubierta de una ligera capa de arena (Foyot, Dalmas y Dupuy, 1993).

Adaptaciones: Algunos participantes realizan la actividad sentados en la silla de ruedas (foto 6), lanzando la bola rodando. Las bolas de petanca de metal son sustituidas por bolas de plástico que son más ligeras y el boliche por una bola más grande para poder ser vista por usuarios con problemas de visión. El terreno de juego que se utiliza es una sala interior de material sintético en vez de un bolódramo de tierra. Las personas que presentan tresparesia severa utilizarán una canaleta de bocchia para lanzar.

Variante 1: En vez de dar un punto al jugador que se quede más cerca, se da un punto a cada uno que golpee la pelota y dos al que más cerca se quede.

Variante 2: Se colocan tres pelotas de distinto tamaño. La más grande vale un punto, la mediana dos y la pequeña tres.



Foto 7. Usuarios jugando a la petanca en silla de ruedas

9.1.3. Bolos

Definición: Modalidad deportiva que se juega en boleras cubiertas, utilizando 10 bolos dispuestos en cuatro filas que forman un triángulo (con 1, 2, 3 y 4 bolos respectivamente cada fila). En este juego se intenta derribar el mayor número de bolos, en dos lanzamientos de una pelota a una distancia fijada de antemano (Lagardera, 1999).

Adaptaciones: Se juega con bolos de plástico que son fáciles de derribar y con una bola menos pesada (foto 8), si aun así la bola resulta pesada o los participantes no tienen la suficiente amplitud articular en los dedos, se emplean pelotas de petanca, antiestrés o se utiliza la ayuda de una canaleta para lanzar (foto 6).



Foto 8. Usuario jugando a los bolos con bola más ligera

Variante 1: Los bolos se colocan en línea separados de tal forma que solo se pueda derribar un bolo a la vez.

Variante 2: Los bolos se tienen que derribar con una pelota de unihockey golpeada con un palo de unihockey.



Foto 9. Variante 1 de los bolos



Foto 10. Variante 2 de los bolos

Variante 3: Los bolos se tienen que derribar lanzando un ringo o disco volador.

Variante 3.1: Los bolos se colocan sobre cajas a distintas alturas para trabajar distintos tipos de lanzamientos.

9.1.4. Juegos de lanzamiento

Definición: Los juegos que se proponen en este apartado están adaptados a las cualidades de los usuarios, siendo parecidos a la petanca o la boccia, con pequeñas modificaciones, con el fin de evitar la monotonía y ocasionar una mayor vivencia motriz.

Ejemplos

1. Disco golf: Se dibuja un círculo en el suelo y se coloca un disco volador cerca del círculo. Cada usuario tiene dos pelotas de petanca. Lanzando por turnos los usuarios deben intentar golpear el disco con el objetivo de meterlo dentro del círculo.

2. Fuera de juego: Se delimita un cuadrado de tres metros y se coloca una pelota en el centro. Cada usuario tiene dos pelotas de petanca. Lanzando por turnos los usuarios deben intentar sacar la pelota del cuadrado.

Variante 1: Colocar a los usuarios en distintos lados del cuadrado.

Variante 2: Lanzar ringos, discos voladores o con una pelota de unihockey golpeada por un palo.

3. La pared: Cada jugador tiene dos pelotas de petanca. Los usuarios deben lanzar la pelota intentado quedarse lo más cerca de la pared sin tocarla

Variante 1: Lanzar anillos, discos voladores, con una pelota de unihockey golpeada por un palo.

4. La diana: Se coloca en el suelo una diana con puntuación, cada usuario tiene dos saquitos. Los participantes deben lanzar sus sacos intentando conseguir la mayor puntuación posible.

Variante 1: La diana se cuelga en la pared.

5. Aparca la bola: Se delimita un cuadrado de tres metros. Cada usuario tiene dos pelotas de petanca. Lanzando por turnos los usuarios deben intentar dejar la bola dentro del cuadrado.

Variante 1: Colocar a los usuarios en distintos lados y/o distancias del cuadrado.

Variante 2: Lanzar anillos, discos voladores o con una pelota de unihockey golpeada por un palo.

6. Encestar el ringo: A cada usuario se les da anillos de distintos tamaños. Los usuarios lanzan por turno para meter los anillos en picas de distintas alturas.

Variante 1: Dar puntuaciones a los anillos en función del tamaño y a las picas dependiendo de la altura y la distancia.



Foto 11. Fuera de juego



Foto 12. Aparcar la bola



Foto 13. Encestar el ringo

9.1.5. Dardos

Descripción: Actividad deportiva que consiste en lanzar a una distancia de 2,24 metros tres dardos por jugador, a una diana redonda, dividida en secciones con distintas puntuaciones cada una de ellas colgada de una pared. Todo dardo lanzado a la diana será válido, haya o no alcanzado puntuación. La diana tradicional es la fabricada con pelo de camello y se juega con dardos de punta de acero y la puntuación de los juegos ha de hacerse manualmente. La diana electrónica está construida con segmentos de plástico y los dardos tienen la punta de este material. La puntuación la realiza automáticamente la máquina (Federación Española de Dardos Electrónicos, 2009).

Adaptaciones: Se reduce la distancia entre el lanzador y la diana en función de las características del participante. Los dardos que no puntúan se vuelven a lanzar. Los deportistas en silla de ruedas lanzan sentados. Para esta actividad deportiva se utiliza una diana electrónica y dardos de plástico. La diana se puede regular en altura en función de si lanzan personas en silla de ruedas o en bipedestación.

9.2. Deportes alternativos

9.2.1. Unihockey

Definición: Deporte de características similares al hockey, ya que se utilizan como elementos un palo y una pelota. En el unihockey queda erradicada la violencia. Se juega en un espacio rectangular cubierto, de 35 X 22 metros, y se enfrentan dos equipos de seis jugadores (Velázquez y Martínez, 2005).

Adaptaciones: Para evitar golpes con el palo entre los participantes, en vez de realizar partidos, las sesiones se desarrollan por medio de juegos predeportivos. No se permite elevar el palo por encima de la rodilla.

Ejemplo:

1. Mareo: Todos los participantes con un palo de hockey forman una figura geométrica con un usuario en el centro. El jugador que está en el centro tiene que intentar cortar o tocar un pase que realizan sus compañeros.

Variante 1: Se colocan dos usuarios en el centro.

Variante 2: Si el número de participantes es muy elevado no se puede pasar la pelota al compañero que está más cerca ni a la derecha ni a la izquierda.

Variante 3: Se juega con dos pelotas.

Variante 4: En la figura geométrica se deja un espacio libre. El usuario que realiza el pase tiene que ocupar el espacio libre.

Variante 5: Todos los jugadores están en movimiento.

Observaciones: Este juego se puede realizar en el hockey interior.

2. Gurria: Dentro de un círculo se colocan todos los usuarios con un palo y una bola de unihockey. En el centro se dibuja un círculo pequeño donde se coloca un usuario que hace de defensor. Los usuarios intentan atravesar el círculo con la bola controlada y sin que el defensor los intercepte.

3. A robar pelotas: Todos los usuarios cogen una pelota y un palo de hockey, excepto uno que sólo tiene palo. El jugador sin pelota se la intenta quitar a algún compañero que pasa a ligársela.

Variante 1: Meter más jugadores sin pelota.

Observaciones: Estos tres juegos se puede realizar en fútbol y baloncesto botando la pelota.



Foto 14. Juego de el mareo

9.2.2. Hockey interior

Definición: Es una adaptación del hockey hielo realizada por Special Olympic para personas con discapacidad intelectual. Se juega sobre una superficie lisa de 12 X 24 metros. La duración del partido es de tres tiempos de nueve minutos y en él se enfrentan dos equipos de seis jugadores, con el objetivo de introducir el disco en la portería contraria impulsándolo con un palo. El disco es una corona de fieltro reforzado con piel o cuero, de 20 cm de diámetro exterior y 10 cm de diámetro interior y una altura de 2,5 cm; el palo es uno recto de madera o de fibra de vidrio, con un diámetro entre 2,5 y 3 cm, una altura entre 90 y 120 cm (Cartés, 2000).

Adaptaciones: Se reduce el terreno de juego y el número de participantes. El palo se sustituye por picas y los discos por anillos. Se elimina la figura del portero.

Ejemplos

1. Campo a campo: Se divide al grupo en dos equipos y cada equipo se coloca en una portería, las cuales están situadas en los extremos anchos de la sala. Se juega un partido, lanzando el anillo desde donde se para. Es obligatorio lanzar desde el campo propio. Los compañeros se pueden hacer pases entre ellos. El anillo se puede parar con la pica y con los pies.

Variante 1: El ringo se puede elevar hasta la altura de la rodilla.

Variante 2: El ringo solo se puede parar con la pica.

Variante 3: Se juega con dos ringos.

Variante 4: Si son pocos jugadores se hacen porterías más pequeñas y cada uno defiende una portería.

Observaciones: En esta modalidad deportiva es más fácil integrar el brazo páretico que en el unihockey, al ser más larga la pica que el palo. Esta actividad será utilizada en el Taller de Coordinación para realizar pases con un ringo o dos ringos, lanzar en distintas alturas y direcciones, lanzar a meter el ringo en aros y/o caja, etc.



Foto 15. Campo a campo

9.2.3. Disco volador

Definición: Es un material deportivo circular de plástico diseñado para volar, utilizado en multitud de juegos. Para conseguir que vuele debe realizar dos tipos de movimientos: un movimiento es de giro sobre sí mismo (cuanto más rápido gire sobre sí mismo más planeará, siendo el vuelo más largo); el segundo movimiento es de translación por el cual el disco se envía a diversas distancias y en distintas trayectorias (Hernández, 1997). Existen distintos tipos de lanzamientos, agarres y juegos, como desarrollan Hernández (1997), Ortí (2004), Velázquez y Martínez (2005), Martínez (1995).

Adaptaciones: Para evitar golpes con el disco en la cabeza, se juega con uno de gomaespuma. Para evitar caídas en los juegos en los que hay que coger el disco, esta regla se sustituye por tener únicamente que tocar el disco.

Ejemplos

1. La defensa de los bolos: Se forman dos grupos. Uno de los grupos se coloca con una colchoneta delante de una fila de bolos y el otro con discos en el otro extremo de la sala. El equipo que tiene los discos intenta derribar el mayor número de bolos y el otro equipo los protege con las colchonetas.

Variante 1: Se utiliza distinto material: pelotas de gomaespuma, anillos, pelotas antiestrés.

Variante 2: Los equipos tienen que atacar y defender a la vez.

2. La portería gigante: Se divide al grupo en dos equipos, colocándose cada grupo en un extremo de la sala donde hay una portería. Un equipo tiene todos los discos, siendo su objetivo meter gol. Todos los usuarios lanzan a la vez.

Variante 1: Cada usuario lanza cuando quiera.

Variante 2: Se utiliza distinto material: pelotas de gomaespuma, anillos, pelotas antiestrés.

3. Barrer la casa: Se forman dos equipos cada uno a un lado de la sala, que se divide con una red. Cada usuario tiene un disco volador en la mano. A la voz, los usuarios deben mandar los discos al campo contrario, ganando el equipo que pasado un determinado tiempo tenga menos discos en su campo. No se puede invadir el campo contrario, ni lanzar el material fuera del terreno de juego. Los discos se tienen que lanzar de uno en uno y por encima de la red.

Variante 1: Se puede mezclar el material que se utiliza para jugar: anillos, pelotas blandas, etc

Variante 2: Jugar con raquetas y pompones.



Foto 16. Barrer la casa

9.2.4. Ringo

Definición: Es un deporte alternativo de cancha dividida de 8 X 18 metros, se puede jugar individualmente o por equipos. El juego consiste en lanzar el ringo al campo contrario por encima de una red de voleibol. Se consigue un punto cuando el ringo cae en el campo contrario o el rival lanza el móvil fuera. El ringo está compuesto de goma, tiene un 17 cm diámetro y pesa entre 160-165 gramos (Méndez, 2003). Existen multitud de juegos siendo algunos ejemplos los de Méndez (2003).

Adaptaciones: Se reducen las dimensiones del terreno de juego. Se utiliza una red de bádmin-ton. El ringo está compuesto por cartón, algodón y cinta aislante, además se varia su tamaño, forma y peso. Para evitar caídas en los juegos en los que hay que coger el ringo, esta regla se sustituye por tener que tocarlo. Los lanzamientos tienen que ser desde abajo hacia arriba.

Ejemplos

1. Ejercicios de pases: Por parejas enfrentados a una distancia de unos cinco metros. Los usuarios se pasan un disco volador variando la forma de lanzamiento: por encima de la cabeza, a la altura de la cintura, pasar con la derecha y recibir con la izquierda y viceversa.

Variante 1: Pasar dos discos a la vez: los usuarios pasan con la mano izquierda y reciben con la derecha, pasar un disco con cada mano, se lanza y recepciona con la misma mano, uno pasa por encima de la cabeza y otro a la altura de la cintura, un lanzamiento de cada forma, lanzar y recibir por debajo de las piernas, se coloca una red para que uno lo pase por encima de la red y el otro por debajo de la red.



Foto 17. Usuarios pasándose ringos de distintos tamaños

2. El aro que se mueve: Los usuarios se distribuyen por tríos. Dos se colocan en los extremos de la sala pasándose un aro rodando, el otro participante se coloca con varios anillos en un lateral a la misma distancia de sus dos compañeros y lanza los anillos para meterlos en el aro.

Variante 1: Se utilizan anillos de varios tamaños cada uno con distinta puntuación.

Variante 2: Los anillos se pasan por el aire.

Variante 3: Se pasan dos anillos a la vez.

Variante 4: Se utiliza distinto material: pelotas de gomaespuma, discos voladores, pelotas antiestrés.

3. Defiende la colchoneta: Cada usuario se coloca delante de una colchoneta. El usuario en posesión del anillo lanza a cualquier colchoneta con el objetivo de que toque esta sin que antes toque el suelo, sus compañeros defienden la colchoneta intentando desviar el anillo.

Variante 1: Cambiar las colchonetas por dos anillos.

Variante 2: Jugar por equipos, cada uno defiende al menos dos colchonetas.

Variante 3: Juegan usuarios en silla de ruedas poniendo una altura máxima para que lancen sus compañeros.

9.2.5. Paracaídas

Es un objeto circular de tela con triángulos de varios colores, provisto de unas asas para su agarre. El diámetro del paracaídas oscila entre 3 y 12 metros. Al ser material de grandes dimensiones se hace imprescindible la cooperación de los participantes para alcanzar los retos de cada juego. Los objetivos que se desarrollan son: movilidad de los miembros superiores, coordinación óculo-manual, cooperación, resolución de problemas, percepción espacio-temporal, etc. (Velázquez y Martínez, 2005). Existen distintos tipos de agarres y juegos como desarrollan Velázquez y Martínez (2005).

Adaptaciones: Los juegos y ejercicios se proponen en función de las capacidades de los usuarios.

Ejemplos

1. Gira la pelota: Los usuarios cogen el paracaídas a la altura de la cintura. Se coloca una pelota de playa sobre el paracaídas. Los usuarios tienen el objetivo de que la pelota dé tres vueltas seguidas por el paracaídas sin que ésta se caiga.

Variante 1: Dar una vuelta en una dirección.

Variante 2: Cada vez que se dé una vuelta la pelota se tiene que quedar quieta en un color determinado.



Foto 18. Juego de gira la pelota

Variante 3: Meter una pelota más pequeña que se pueda caer por el agujero central.

Variante 3.1: Trabajar con dos o más pelotas a la vez.

Variante 3.2: Utilizar pelotas de distinto tamaño y peso.

2. Buscando el agujero: Los usuarios cogen el paracaídas a la altura de la cintura. Se colocan varias pelotas en el paracaídas. El objetivo es mover el paracaídas para conseguir que las pelotas caigan por el agujero central y no por los lados.

Variante 1: Se meten pelotas de otro color, los usuarios tienen que evitar que se caigan por el agujero.

Variante 2: Se forman dos equipos, cada uno intenta meter las pelotas de su equipo.

3. Dribling circular: Los usuarios cogen el paracaídas a la altura de la cintura con una mano y en la otra tienen una pelota. Se mueven hacia la derecha sin soltar el paracaídas y botando la pelota.

Variante 1: Cambiar la dirección de desplazamiento.

Variante 2: Lanzar la pelota hacia arriba y antes de cogerla tocarse el pecho.

Observaciones: La elección del tamaño del paracaídas tiene que ajustarse a las dimensiones de las instalaciones y el número de usuarios que vayan a participar en la sesión. Siempre que sea posible el usuario con hemiparesia debe integrar la mano parética.

9.2.6. Palas

Es un juego alternativo, en el que se golpea una pelota de tenis, goma, autoinchable, tenis de mesa o pompón con una pala de madera, plástico elástico o cartón. El objetivo de esta actividad deportiva es trabajar la coordinación óculo-manual, la velocidad de reacción, la percepción espacio-temporal, cooperación, desplazamientos, etc. Las ventajas que presenta este juego es que no es necesaria una gran técnica ni grandes instalaciones. Las palas pueden ser fabricadas por el propio participante con papel, cartones, contrachapado, periódicos, etc. (Ortí, 2004; Velázquez y Martínez, 2005; Virosta, 1994). Existen distintos tipos de golpes y juegos como desarrollan Ortí (2004), Velázquez (2005), Virosta (1994).

Ejemplos

1. Familiarizándose con la raqueta: Cada usuario tiene una raqueta y un pompón o globo. Los usuarios golpean el móvil y si tienen poca pericia con la raqueta, cogen ésta por el cuello en vez de por el mango. Va alternando el tipo de golpeo: de revés, una vez de derecho y otra de revés, alternar golpes de derecho y revés con un número distintos de golpes (tres golpes de derecho y dos golpes de revés).

Variante 1: Mismos ejercicios golpeando por encima del hombro, por debajo de la cintura, alternando la altura del golpeo.

Variante 2: Golpear en desplazamiento.

Variante 3: Realizar los mismos ejercicios y al recibir el móvil dejarlo quieto encima de la raqueta.



Foto 19. Familiarizándose con la raqueta

2. Relevos: Se divide al grupo en dos. El primer usuario de cada fila debe llevar en equilibrio el pompón hasta el cono que está situado en el otro extremo de la sala para rodearlo y volver a dar el relevo al segundo compañero de la fila. Gana el equipo que antes realice todos los relevos.

Variante 1: Llevando la raqueta en equilibrio.

Variante 2: Realizar los relevos golpeando el móvil de derecho, de revés, alternado derecho y revés, golpeando a distintas alturas.

Variante 3: Salir por parejas y avanzar haciendo pases.

Variante 4: Utilizar pelotas antiestrés o de tenis de mesa teniendo que botar ésta entre cada golpeo.

Variante 5: Mientras que se golpea el móvil se tiene que ir sorteando obstáculos.

Variante 6: Golpeando el móvil con la mano.

3. Raque-voley: Se delimita un terreno juego de 7 x 4 metros y divide en dos campos por una red. Se forman dos equipos, cada uno se coloca en un campo. Se juega un partido de voleibol utilizando con raquetas y un pompón o globos. No se puede rematar para dar mayor continuidad al juego. Se continúa el juego aunque el pompón toque el suelo. No hay límite de toques por jugador ni por equipo.

Observaciones para todos los juegos: Los usuarios sin hemiplejía trabajarán con dos raquetas una en cada mano y siempre que sea posible el usuario con hemiparesia utilizará una raqueta con la mano parética.



Foto 20. Partido de raque-voley

9.2.7. Minicestas (Ganchas)

Juego alternativo parecido a la cesta punta, que consiste en pasarse una bola de unihockey hueca, pompones, pelotas de tenis, antiestrés, globos, etc. La dificultad de esta actividad estriba en la curva del elemento de recepción. Los objetivos a trabajar son: la coordinación óculo-manual, los desplazamientos, la percepción espacio-temporal, etc. Las minicestas generalmente son de plástico (Velázquez y Martínez, 2005). Existen distintos tipos de lanzamientos, recepciones y juegos como desarrollan Velázquez (2005).

Ejemplos

1. Conociendo las minicestas: Cada usuario tiene una minicesta y un pompón o una pelota. El participante lanza y recibe el móvil. Se va variando la altura del lanzamiento y la recepción: la cintura, la rodilla, el hombro, no realizar dos recepciones a la misma altura.

Variante 1: Realizar los mismos ejercicios en movimiento: adelante, atrás, de lado, etc.

Variante 2: Realizar los mismos ejercicios después de que la pelota bote en el suelo.

Variante 3: Lanzar con o sin bote la pelota contra la pared variando la forma de lanzamiento y recepción.

Variante 3.1: Lanzar que la pelota golpee al menos un metro por encima del suelo.

Variante 3.2: Pintar figuras geométricas en la pared y tener que golpear dentro de estas figuras.

Variante 3.3: Lanzar rodando.

Variante 3.4: Hacer el ejercicio y las variantes por parejas o tríos.



Foto 21. Conociendo las minicestas

2. Pasando la red: Por parejas, separados unos cuatro metros, cada uno a un lado de la red de bádminton. Los usuarios se pasan la pelota por encima de la red.

Variante 1: La pelota tiene que dar un bote en el campo contrario.

Variante 2: La pelota se pasa con bote por debajo de la red.

Variante 3: Un usuario pasa la bola por encima de la red y el otro por debajo.

Variante 4: Cada vez se realiza un pase por encima de la red y otro por debajo.

3. Tenis ganchas: Se forman dos equipos y cada uno se sitúa a un lado de la red. Se juega un partido en el que la pelota puede dar un bote. No se puede lanzar por encima de la cabeza.

Variante 1: Se pueden hacer pases entre los compañeros.

Observaciones: Los usuarios sin hemiplejía trabajarán con dos minicestas, una en cada mano, y siempre que sea posible el usuario con hemiparesia utilizará una minicesta en la mano parética. Estos ejercicios también se pueden realizar con raquetas.

9.3. Deportes predeportivos

9.3.1. Deportes con implementos

9.3.1.1. Tenis de mesa

Definición: El tenis de mesa es una actividad que se practica por medio de un instrumento (la raqueta) entre dos o cuatro jugadores enfrentados, cuyo objetivo es ganar el punto, es decir, enviar la pelota una vez más que el adversario sobre la mesa al otro lado de la red (Erb, 1999).

Adaptaciones: Posibilidad de apoyarse en la mesa siempre que ésta no se mueva. En el juego de dobles no es necesario el golpeo alternativo por parte de los participantes. No está permitido que la pelota salga por los laterales de la mesa cuando juegan usuarios en silla de ruedas o con movilidad reducida.

Observaciones: Para dar mayor continuidad al juego se puede pedir a los usuarios que realicen un número determinado de pases.

9.3.1.2. Minigolf

Para definir el minigolf primero hay que definir el golf: es un deporte que consiste en jugar una bola desde el lugar de salida mediante uno o sucesivos golpes con un palo, hasta conseguir introducir la bola en el interior del agujero. Se practica en un lugar natural, en un estado originario, o al menos poco transformado, por lo general compuesto por 18 hoyos (GmbH, 1999).

Definición: Minigolf es el juego predeportivo descendiente del golf, que consiste en introducir una bola en una serie de hoyos, en el menor número de golpes posibles, situados en un campo

de dimensiones reducidas con obstáculos artificiales. La pelota será impulsada por medio de unos palos o mazas.

Adaptaciones: Para la práctica de este juego predeportivo se sustituye el palo de minigolf o la maza por un palo de unihockey. Se permite lanzar con una sola mano a los usuarios que han sufrido una hemiplejía. Además en vez de varios hoyos solo hay uno, al cual se le van añadiendo elementos para ir aumentando la complejidad del juego. Las pelotas se marcan con un número y se asigna una a cada usuario, lanzándolas por orden. Se utiliza una papelera como hoyo.



Foto 22. Usuarios jugando al mini-golf

9.3.2. Deportes sin implementos

9.3.2.1. Voleibol

Definición: Deporte de cooperación-oposición en el que se enfrentan dos equipos de seis jugadores cada uno en una pista de 18 X 9 metros, dividida por una red. Ambos equipos juegan la pelota con la intención de sumar punto de tal manera que ésta toque el suelo en la pista contraria o el equipo rival lance la pelota fuera del campo. Habitualmente, el balón es golpeado con una o dos manos. Los jugadores solo pueden golpear la pelota una vez de forma consecutiva. El número máximo de golpes por equipo para pasar la pelota a la pista contraria son tres (Hessing, 1994).

Adaptaciones: Se reduce el terreno de juego y el número de jugadores por equipo. La pelota se cambia por un globo gigante, por una pelota más blanda de gomaespuma o pelota de playa, en cuyo caso está permitido un bote entre cada golpeo. No existe límite de toques ni por jugadores ni por equipo para pasar al otro campo. Se reduce la altura de la red. No se permite golpear la pelota hacia abajo para dar más continuidad al juego.

Ejemplos

1. Voleibol cooperativo: Se pide a los participantes que entre ambos equipo den un número determinado de pases.



Foto 23. Usuarios jugando al voleibol

2. Voleibol en silla de ruedas: Los usuarios que se desplazan en silla de ruedas juegan un partido o voleibol cooperativo. Siempre que los participantes puedan mantener la bipedestación jugarán de pie.



Foto 24. Usuarios en silla de ruedas jugando al voleibol

Variante para los dos ejemplo: Se pueden meter más de un móvil para se produzca una mayor participación y trabajar la atención de los usuarios.

9.3.2.2. Fútbol

Definición: El fútbol es un deporte colectivo, de contacto y de balón, que opone a dos equipos de 11 jugadores, sobre un gran terreno de juego. Consiste en introducir un balón en una portería. Este balón es jugado y disputado por todos los jugadores con todo el cuerpo, a excepción de los miembros superiores. Únicamente el portero puede utilizar sus manos para tocar o atrapar el balón (Yagüe y Lorenzo, 1997).

Adaptaciones: En vez de jugar partidos se realizan juegos predeportivos en los que se evitan los posibles choques entre deportistas, la pelota de fútbol es sustituida por una de gomaespuma para evitar golpes.

Ejemplos

1. El espejo: Por parejas un usuario delante del otro, cada uno con una pelota en los pies. El usuario situado detrás debe imitar todos los movimientos que realiza su compañero que se desplaza libremente por la sala.

Variante 1: Dar a cada usuario otro móvil en la mano y se tienen que ir desplazando utilizando los dos móviles.

2. Paso y me muevo: Los usuarios se distribuyen por toda la sala y uno de ellos tiene una pelota. Los usuarios van andando libremente por la sala mientras se pasan el balón, cuando uno recibe una pelota se tiene que quedar quieto y pasarla de nuevo.

Variante 1: Progresivamente se van introduciendo más pelotas hasta que todos los usuarios tengan una pelota.

Variante 2: Se utilizan la mitad de las pelotas de un color y la otra mitad de otro. Los usuarios solo se pueden pasar la pelota con los de su color.

Variante 2.1: Los usuarios tienen que cambiar la pelota por otra de otro color.

Variante 2.2: Las pelotas de color se pasan con el pie y las de otro color se pasan con las manos. Los usuarios con una pelota en las manos se la intercambian con un compañero que la tiene en el pie.

Observaciones: Cuando se plantean actividades de fútbol, el terapeuta deportivo tiene que estar seguro de que los usuarios poseen un apoyo monopodal estable. Los juegos predeportivos de fútbol principalmente se utilizan en sesiones de Coordinación de nivel alto.

9.3.2.4. Baloncesto

Descripción: El baloncesto es un deporte colectivo de no contacto, en el que se debe pasar, botar, lanzar la pelota con la mano dentro de una cancha de 28 X 14 metros. Los partidos los disputan dos equipos de cinco jugadores (Tous, 1999).

Adaptaciones: Se realizan multitud de juegos predeportivos. La canasta se puede regular en altura. En los partidos el número de jugadores por equipo y las dimensiones del terreno de juego se reducen, se juega en una sola canasta y el balón de baloncesto es sustituido por otro más blando. Los usuarios no pueden correr para igualar las capacidades y evitar caídas por desequilibrios y choques.

Ejemplos

1. Partido en una canasta: Se juega un partido de baloncesto utilizando una sola canasta. Para poder encestar se tiene que realizar un determinado número de pases, fomentando así la participación de todos los usuarios. Se marca una zona de circular de un metro de diámetro donde no se puede pisar para evitar que los usuarios se puedan colgar de la canasta.



Foto 25. Partido de baloncesto en una canasta

2. El 21: Se marca en el suelo una zona de tiro libre. Los usuarios se colocan por orden. El primer participante tira y si encesta lanza tiros libres hasta que falla. Cuando no encesta, el segundo jugador lanza desde donde coge el rebote, así sucesivamente participan todos los usuarios. Las canastas conseguidas tras un rebote valen dos puntos y las anotadas desde el tiro libre suman un punto. Gana el usuario que antes llegue a 21 puntos justos, si se pasa tendrá que conseguir 31 puntos.

3. La bombilla: Se dibuja en el suelo la zona restringida (bombilla) con las líneas de rebote de tiro libre (imagen 1). Los usuarios se colocan por

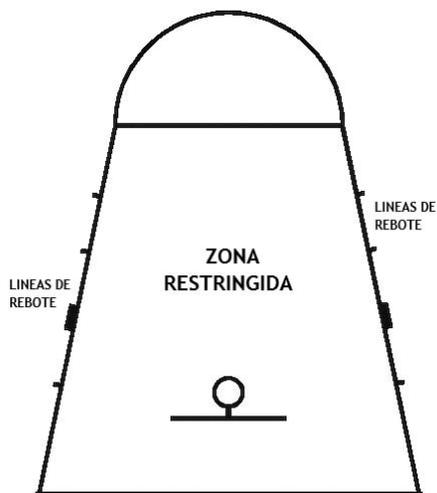


Imagen 1. Zona restringida

orden. El primer participante lanza a canasta desde la línea de rebote del tiro libre más cercana a la canasta, si encesta vuelve a tirar desde la siguiente línea, si falla lanza el siguiente usuario. Gana el jugador que antes meta canasta desde todas las líneas de rebote.

Variante 1: Se pueden dibujar más alejadas de la canasta para dificultar el juego.

Observación: En este juego pueden participar usuarios en silla de ruedas y ambulantes.

Observaciones para todos los juegos: En función de las capacidades de los participantes se regulará la altura de la canasta. Si participan usuarios con hemiparesia hay que insistir en el uso de la mano parética en los lanzamientos.

9.4. Deportes que no se han podido aplicar en personas con daño cerebral adquirido

Las indiacas y el bádminton han sido dos deportes que no hemos podido utilizar en personas con DCA debido a la velocidad de los móviles que se utilizan impidiendo la continuidad de la actividad. Al practicar el bádminton los usuarios con problemas visuales no veían el volante indistintamente del color del móvil.

10. TALLERES DEPORTIVOS

Los talleres de actividades físico-deportivas han nacido para cubrir las necesidades específicas de los usuarios con DCA y con el objetivo de ser beneficiosos en su rehabilitación.

En los talleres de Actividad Acuática, Desplazamiento y Coordinación hay dos niveles en función de sus capacidades siendo el nivel de menor dificultad los realizados por los niveles DCA 2 y DCA 3, y los talleres de mayor dificultad para los niveles DCA 4, DCA 5 y DCA 6 para los usuarios que tienen mayor independencia. En los talleres de Equilibrio Deportivo y Movimiento existe un único nivel.

10.1. Taller de desplazamiento

Se desarrolla por medio de juegos adaptados, cooperativos, predeportivos que se proponen en función de los objetivos de cada sesión y de las características de los participantes. El taller de Desplazamiento está dirigido a usuarios con alguna alteración en la marcha y/o el equilibrio, problemas de ansiedad al estar rodeado o ser tocado por la gente y personas con tiempos de velocidad de reacción elevados. Para igualar las posibilidades de los participantes no se puede correr en ningún momento.

Ejemplos

1. Tocar algo de..., paquetes de...: Los usuarios se desplazan libremente por la sala. El terapeuta deportivo dice un color, material o un número. Los usuarios tienen que tocar el color, el material o agruparse por el número de participantes dicho. Cuando se dice un color no se puede tocar prendas de vestir.

Variante 1: Variar la forma de desplazarse: de espaldas; lateralmente cambiando el pie que va delante cada tres pasos; tres pasos de frente, medio giro, tres pasos de espaldas; tres pasos pequeños y luego tres zancadas; andar de lado cruzando las piernas; cada cinco pasos dar un giro completo (cada giro se hace sobre una pierna), marcar normas como: no se pueden dar más de tres pasos en la misma dirección, no se pueden dar más de tres pasos desplazándose de la misma forma.

Variante 2: El terapeuta dice una figura geométrica que se tiene que tocar.

Variante 3: Los usuarios tienen que ir botando/o golpeando una pelota, golpeando un globo, golpeando un móvil con una raqueta, llevando una pelota en los pies, golpeando una pelota de unihockey con un palo, lanzando una pelota con las minicestas, llevando una raqueta o una pica en equilibrio, etc.

Observaciones: Si participan usuarios con afasia se utilizarán papeles de colores o con números para que sepan qué color tienen que tocar o por el número de gente que se tienen que agrupar.

2. Las cuatro esquinas: Se forma una figura geométrica con picas habiendo una pica menos que participantes. Todos los usuarios se colocan al lado de una pica, menos uno que se coloca en el centro. A la voz, todos los usuarios deben cambiar de pica y el participante del centro intenta ocupar una pica libre.



Foto 26. Juego de las cuatro esquinas

Variante 1: Se colocan dos usuarios en el centro.

Variante 2: No se puede ir a la pica más cercana a la derecha ni a la izquierda.

Variante 3: No se puede ir a la picas del mismo color de la que se parte.

Variante 4: La mitad de las picas se sustituyen por conos. Si uno está en un cono solo puede ir a una pica y viceversa.

Variante 5: Se juega por parejas.

Variante 6: Se juegan en dos figuras geométricas, a la señal del terapeuta deportivo, los usuarios se tienen que cambiar de campo de juego.

Variante 7: Se realizan tres figuras geométricas de conos, picas y setas. El usuario que está en el centro dice uno de los tres materiales y todos tienen que ir a ese material.

3. Balón prisionero: Dos usuarios "se la ligan" y se colocan uno en cada extremo de la sala, los demás se ponen en el centro. Los que "se la ligan" sólo se pueden mover lateralmente e intentan dar con una pelota a sus compañeros que se mueven libremente por el terreno de juego. Cuando un participante es dado, cambia su rol con el lanzador. Sólo valen los lanzamientos que no botan, si un usuario coge la pelota al vuelo consigue una vida.



Foto 27. Juego balón prisionero

Variante 1: Se ponen dos usuarios en cada extremo de la sala y lanzan a la vez cada uno una pelota.

4. Pilla-pilla: Un usuario "se la liga" y tiene que tocar a algún compañero. Éstos para salvarse se pueden sentar en una silla, no se puede estar más de 5 segundos sentados.

Variante 1: Se la liga más de un usuario a la vez.

Variante 2: Se colocan conos y/o gomas atadas a picas a unos 10 cm del suelo para que los usuarios las tengan que pasar por encima.



Foto 28. Juego del pilla-pilla

Variante 3: Se colocan picas a unos 15 centímetros paralelas al suelo que hacen de casa. No puede haber dos personas en una misma pica, el que más tiempo lleve dentro del aro se tiene que ir.

Variante 4: Se colocan gomas a una altura de 150 cm para que los usuarios tengan que agacharse y pasar por debajo de ellas.

Variante 5: Jugar por parejas.

Variantes 6: La casa son aros. No puede haber dos personas en un mismo aro, el que más tiempo lleve dentro del aro se tiene que ir.

Variante 6.1: Dentro de los aros hay que estar a la pata coja.

10.2. Taller de orientación

La Federación Internacional de Orientación define la carrera de orientación de la siguiente manera: "la orientación es un deporte en el cual los competidores (hombre, mujer o un equipo) visitan un número de puntos marcados en el terreno –controles– en el menor tiempo posible, ayudados sólo por un plano y una brújula" (Gómez, Luna y Zorrilla, 1996).

Partiendo de esta modalidad deportiva vamos a adaptarlo para que puedan practicarlo usuarios de DCA en las instalaciones de este centro. Para ello vamos a eliminar el uso de la brújula. Las balizas (imagen 2) son de tres colores y están realizadas en papel con símbolos que los usuarios copiarán en su hoja de control con un lápiz. Los objetivos son: aprender a leer un croquis y/o mapa, orientar el plano en función del terreno, mejorar la orientación con ayuda de un mapa, andar a la vez que se fija la atención en el mapa, fomentar aspectos cognitivos tales como habilidades visuoperceptivas, visuoespaciales y funciones ejecutivas, potenciar la atención dividida, entrenar actividades de la vida diaria y autocontrol. Los destinatarios del taller de orientación son aquellos usuarios con alguna alteración de la marcha, con dificultades de orientación y/o problemas de atención dividida (por ejemplo: mirar un plano mientras se camina). Este aprendizaje facilitará la realización de actividades de la vida diaria, como interpretación y uso básico de un croquis mapa, utilización de señales de tráfico, mobiliario urbano, etc.

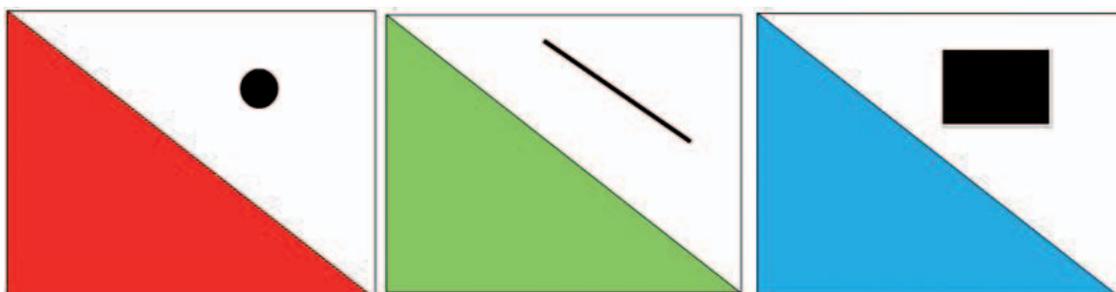


Imagen 2. Ejemplo de balizas

Una misma sesión tiene tres niveles:

- Un nivel bajo, a los que se le da una hoja con fotos, debajo de cada una hay un cuadro donde deben poner el símbolo.



Imagen 3. Ejemplo de Taller de Orientación de nivel bajo

- Un nivel medio, en el que se les da una hoja con croquis y fotos pequeñas, debajo de cada una hay un cuadro donde deben poner el símbolo.

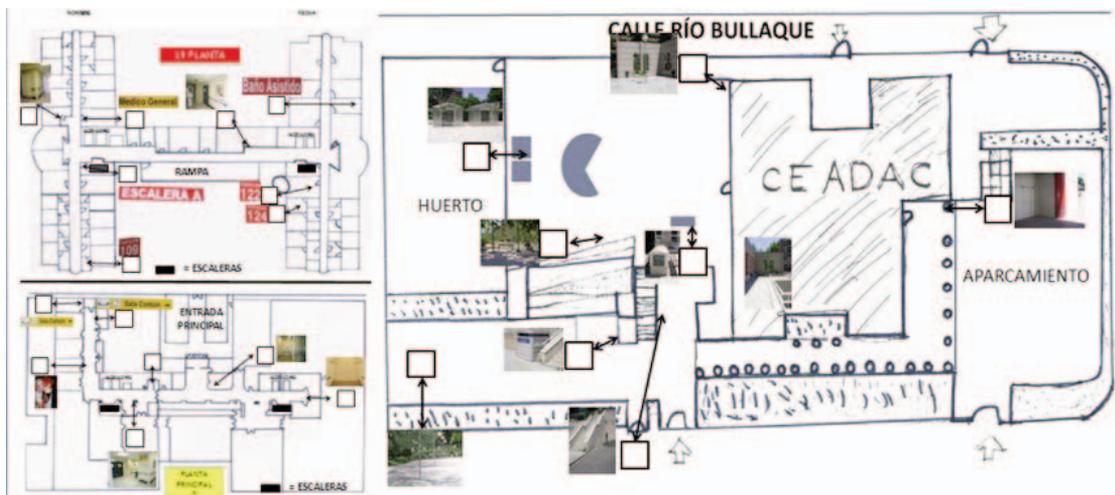


Imagen 4. Ejemplo de Taller de Orientación de nivel medio

- Un nivel alto, en el que se les da una hoja con croquis. En el croquis se coloca un número de donde está cada baliza, los usuarios tienen que poner el símbolo de baliza en el número que corresponde de la hoja de control.

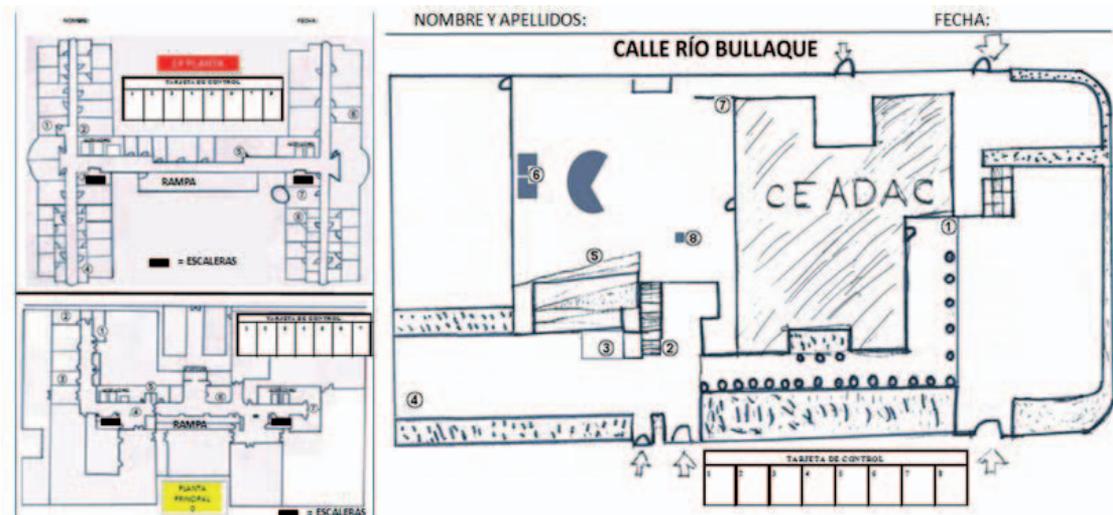


Imagen 5. Ejemplo de Taller de Orientación de nivel alto

Variantes 1: Poner pista falsa.

Variante 2: Colocar en el mapa balizas de un determinado color.

Variante 3: Por parejas o equipos colocar unas balizas por el centro, marcarlas en el mapa e intercambiarlas con el otro grupo para comprobar si está bien.

10.3. Taller de movimiento

Este Taller se desarrolla mediante actividades de ritmo, ejercicios de desinhibición, baile, utilización de la voz, instrumentos, expresión corporal, la improvisación a nivel instrumental y de danza y composición coreográfica por parte de los usuarios. Los objetivos son: potenciar aspectos cognitivos, posibilitar la comunicación y la expresión, modificar el estado de ánimo, incremento de autoestima, favorecer la habilidad motora facilitando el control sobre el ritmo, fomentar las relaciones sociales, estimular nuevas formas de relacionarse, ayudar a lograr su autonomía personal y realizarse como persona, trabajar la atención, lateralidad, atención dividida, estimulan la memoria anterógrada y retrograda, expresión oral, comprensión verbal y no verbal, modifica el estado de ánimo, control de la agresividad, ansiedad, impulsividad, esquema e imagen corporal, equilibrio, expresión corporal, destreza manipulativa, seguridad, integración del lado afectado en hemipléjicos, aumento de la empatía, realización de objetivos individuales y grupales y tomar contacto con la realidad, orientación en tres esferas (tiempo, persona y espacio).

Ejemplo de sesión

1. Movimientos de calentamiento acompañado de respiración y siguiendo un ritmo continuo.
2. Dibujar en papel continuo con música de fondo, dibujo libre inspirado en la música que estén escuchando.
3. Baile libre, expresión corporal a través de la música, utilizando instrumentos elaborados por ellos.
4. En parejas hacer movimientos que serán repetidos por el compañero, luego se cambiará la pareja.
5. Pequeñas coreografías de repetición.
6. Pensar cada uno una palabra en un círculo e ir recordándolas entre todos encadenadas, luego cambiar el sentido del círculo.
7. Ejercicios de relajación.

10.4. Taller de coordinación

En este Taller se realizan juegos deportivos adaptados, cooperativos, predeportivos, que se proponen en función de los participantes, teniendo como objetivo trabajar la coordinación dinámica general y la coordinación óculo-segmentaria.

Ejemplo

1. Ejercicio de pases: Se organiza a los usuarios en parejas, tríos, cuartetos o en círculo. Los usuarios se pasan distintos móviles (pelotas de distinto tamaño, anillos de distinto diámetro y forma, discos volares, aros, pompones, pelotas antiestrés, etc.), al inicio de la sesión se trabaja con menos material que participantes. A medida que avanza se incluye más material, se piden distintas formas de lanzar (por encima de la cabeza, por debajo de la cintura, lanzar la pelota con bote o con el pie, en diagonal, cambiar la dirección de pase, etc.) y recepción del material (meter el brazo dentro de los aros o anillos, coger el material por debajo de la cintura o encima de los hombros, dar una palmada antes de recibir el material, etc.).

Variante 1: Por parejas un usuario pasa a la vez dos móviles a su compañero.

Variante 1.1: Pasar una pelota con el pie y el otro móvil con la mano.

Variante 2: Lanzar anillos y/o aros para meterlos en una pica o aro que sujeta un compañero.

Variante 3: Trabajar con raquetas o ganchas.

2. La oruga: Los usuarios se dividen en dos equipos y se colocan en fila. El último de cada fila pasa el balón por debajo de las piernas a su compañero de delante y se pone el primero de su fila. Gana el equipo que llega antes a la meta.

Variante 1: Variar las formas de pasar la pelota: por la derecha, por la izquierda, por encima de la cabeza, pasar la pelota al compañero de una forma distinta de como la ha recibido.

Variante 2: Realizar los desplazamientos de espalda.

Variante 3: Pasar el balón con el pie.

Variante 4: Utilizar raquetas y pompones. Los usuarios pasan el pompón de una raqueta a otra.

3. Cruzar la sala: Se da una pelota de playa al grupo. Éste tiene que cruzar la sala golpeando la pelota sin que caiga al suelo, si esto sucede tienen que volver a empezar. Para superar el reto es obligatorio que todos los usuarios golpeen al menos una vez la pelota.

Variante 1: Si hay un número elevado de usuarios se pueden introducir dos pelotas.

Variante 1.1: Se forman dos equipos y se realiza una competición.

Variante 2: Si el nivel grupo es bajo se puede dejar que cojan la pelota y luego la golpeen o cambiar la pelota de playa por un globo gigante.

Variante 3: Si el nivel del grupo es alto se puede cambiar la pelota de playa por una de gomaespuma.



Foto 29. Ejercicio de pases distinto material



Foto 30. Cruzar la sala

10.5. Taller de equilibrio deportivo

Este Taller está dirigido a usuarios con alteración de la marcha y el equilibrio. Está enfocado a mejorar el equilibrio de los usuarios del CEADAC mediante juegos y ejercicios predeportivos, trabajando la bipedestación y la marcha sobre distintas superficies, en muchas ocasiones blandas (colchonetas), ya sea con los ojos abiertos o cerrados.

Ejemplo

1. Cruzar el río: Se forman dos grupos, a cada uno se les da nueve aros de tres colores distintos. En los aros de un color solo se puede apoyar el pie derecho, en los de otro color el pie izquierdo y en los aros del tercer color los dos pies. Los equipos tienen que colocar los aros para ir de un lado a otro de la sala andando por dentro de ellos, utilizándolos todos y cumpliendo las normas.



Foto 31. Juego de cruzar el río

Variante 1: El recorrido se realiza en las dos direcciones.

Variante 2: Los equipos realizan el recorrido hecho por el grupo.

2. A, E, I, O, U: Los usuarios de forma aleatoria van golpeando la pelota diciendo en cada golpeo A, E, I, O, y cuando se llegue a U intenta golpear con la pelota a un compañero. Si esto ocurre el usuario golpeado debe ir al lugar determinado y volver. Si en la U se coge la pelota en el aire hay que ir a por el que se ha lanzado. Cada vez que se llega a la U se cambia de sitio para cambiar la referencia de donde hay que salvarse.



Foto 32. Juego de a, e, i, o, u

3. La pelota salva: Un usuario "se la liga" y tiene que tocar a algún compañero, menos al que tiene la pelota en la mano, que no se puede mover. Los usuarios pueden pasarse (no dar) la pelota para salvarse.

Variante 1: "Se la ligan" varios usuarios a la vez.

Variante 2: Utilizar más pelotas.

Variante 3: Los usuarios que tienen una pelota tienen que estar a la pata coja.



Foto 33. Juego la pelota salva

10.6. Taller de actividad acuática

El medio acuático aporta unos beneficios concretos que justifican su utilización en el proceso de rehabilitación de DCA, destacando la mejora de la movilidad corporal para realizar con eficacia las acciones cotidianas, mejora de la fuerza, el equilibrio, la coordinación motriz, la circulación sanguínea, las funciones cardíacas y pulmonares, la resistencia y relajación, reduce el estrés, consigue la adquisición de nuevas experiencias en movimientos de ingravidez, etc. (Jaqueti, 2005; Jardí, 2000; Katz, 2007; Wessinghage, Ryffel y Belz, 2008).

En la actividad acuática se pueden diferenciar dos tipos de trabajo: uno realizado en piscina profunda, que también puede recibir el nombre de natación adaptada al DCA, y otro realizado en piscina poco profunda. En el planteamiento de este Taller se comparten las ideas de García (1992), que aboga por una actividad acuática rehabilitadora para discapacitados, que huye de la enseñanza de los estilos de natación, y se basa en las propiedades y beneficios del agua para realizar actividades que no pueden ser realizadas en el medio terrestre, trabajando mediante juegos de movilidad general la fuerza muscular, el aumento de la flexibilidad, los recorridos articulares y los balances musculares.

Este Taller tiene, además de los objetivos meramente rehabilitadores del trabajo dentro del agua, otros objetivos particulares, dado que la actividad se realiza fuera del centro, que son: la utilización del transporte público de usuarios de los niveles DCA 4 y DCA 5 con el acompañamiento de un monitor que supervisa a los usuarios realizando una reintegración en la sociedad y normalización de las actividades de la vida diaria. Dicha reintegración se produce también al cambiarse en vestuarios normalizados.

Es necesario que los usuarios no presenten alguna de las siguientes contraindicaciones para poder realizar: procesos infecciosos activos, estados febriles, incontinencia esfinteriana, patología cardiovascular grave, patología respiratoria grave, úlceras por presión, heridas abiertas,

alteraciones conductuales, incapacidad para colaborar activamente y seguir instrucciones sencillas, episodios comiciales no controlados en el último año, portadores de gastrostomía percutánea (PEC), desfibrador automático implantable (DAI), patología médica no controlada o craneotomía sin craneoplastia.

En caso de los usuarios con craneotomía sin craneoplastia se puede utilizar cascos a medida hechos en ortopedias.



Foto 34. Casco para la práctica deportiva de usuarios con craneotomía sin craneoplastia

Problemas que nos podemos encontrar en el medio acuático en las personas con daño cerebral adquirido

En muchas piscinas públicas y privadas no se dispone de grúas, o si las hay no están preparadas para personas con DCA. En los casos de los niveles DCA 2 y DCA 3, que no pueden subir y bajar por las escaleras, para entrar al agua debemos sentar al usuario en el bordillo. De este modo el terapeuta deportivo desde dentro del agua le facilitará la entrada mientras que el usuario se apoya con una mano al bordillo. En la salida del agua, sin usar las escaleras, se seguirá la técnica utilizada en salvamento acuático, realizando la fuerza con las piernas no con la espalda y teniendo en cuenta la hiperestesia que presentan muchos usuarios para sentarles en el bordillo (fotos 34-38). Entre dos personas se les pondrá de pie o se les sentará en la silla de ruedas.



Fotos 35 a 38. Secuencia de fotos para sacar un usuario de la piscina



Foto 36



Foto 37



Foto 38

Las personas con una hemiplejía, que andan en el medio terrestre, no suelen tener problemas para realizar la entrada al agua, aunque si muestran problemas en la salida el terapeuta deportivo ayudará para guiar y fijar la colocación de la pierna afectada en cada escalón.

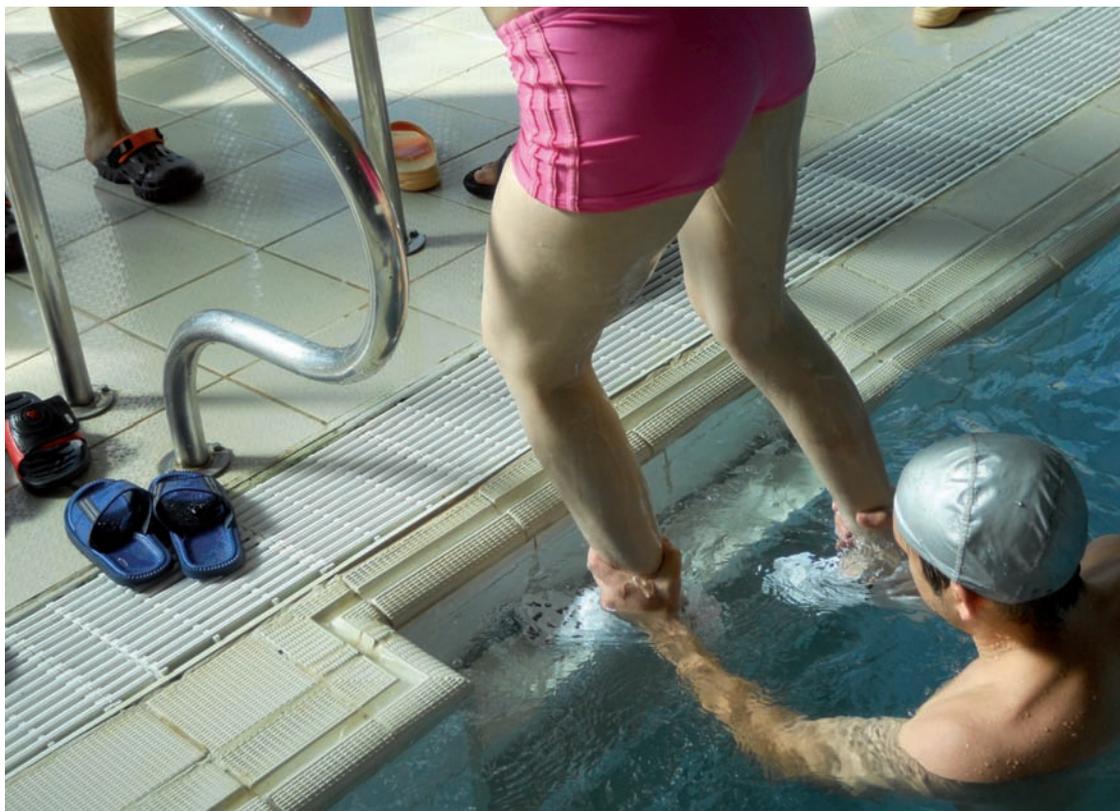


Foto 39. Ayuda en la salida del agua usuarios hemipléjicos

En muchas ocasiones el pasillo de acceso y suelo que rodea a la piscina se encuentra mojado y resbaladizo, por ello es conveniente que las personas que presentan alteraciones de la marcha y/o equilibrio lleven su producto de apoyo en estas zonas para evitar caídas. Por el mismo motivo, se recomienda que los usuarios que utilizan férulas en miembro inferior las lleven puestas hasta el borde de la piscina.

En casos de usuarios con pie equino y/o que utilizan ortesis en miembro inferior y que presentan problemas al caminar dentro del agua se puede utilizar la ortesis dentro del agua siempre que sea de plástico y no tenga remaches metálicos, siendo recomendable consultar al fabricante (foto 40). Otra solución puede ser la compra de calcetines o calzado específico para utilizar dentro de la piscina (foto 41).



Foto 40. Ejemplo de ortesis que se puede utilizar en la piscina



Foto 41. Ejemplo de calzado específico para utilizar dentro de la piscina

10.6.1. Piscina poco profunda

Esta actividad es más específica de las discapacidades físicas que presentan las personas con DCA. A la hora de elegir la instalación, es determinante conocer la profundidad de la piscina para valorar la ingravidez y la resistencia que ofrece el agua. A mayor profundidad mayor ingravidez, facilitándose el equilibrio, pero siendo mayor la resistencia a vencer. Los usuarios que participan en las actividades de piscina poco profunda se pueden dividir en dos grupos:

- Personas que habitualmente se desplazan en silla de ruedas, las cuales realizan alguna actividad en el centro en bipedestación o con la ayuda de productos de apoyo (Niveles DCA 2 y DCA 3). Los objetivos con este grupo son: tomar conciencia del esquema corporal, mejorar el sistema propioceptivo, iniciar la marcha independiente, superar miedos y realizar una toma de contacto con el medio acuático.

Ejemplos para la mejora de la marcha

1. Los usuarios se desplazan de distintas formas: de lado, hacia atrás, llevando rodillas arriba, llevando talones al glúteo, realizando giros, con los ojos cerrados, cambiando la longitud de la zancada, etc.

Variante 1: Llevando un saquito al suelo o tabla colocada en cabeza.

Variante 2: Sobre una fila de *steps* colocados horizontalmente.

2. Por parejas tienen que desplazarse con un pelota entre los dos sin utilizar las manos.

Ejemplos para la mejora del equilibrio

1. Con la ayuda de un churro, sin apoyarse en el suelo.
2. Sentarse sobre un churro.
3. Con ayuda de dos churros, estar tumbados y ponerse de pie sin apoyarse en ningún sitio.

- Personas con una marcha autónoma que tienen alguna alteración del equilibrio y problemas de coordinación (Niveles DCA 4 y DCA 5). Con este tipo de usuarios los objetivos son: trabajar la fuerza, la resistencia cardiovascular, la coordinación y el equilibrio.

Ejemplos para le mejora de la marcha

1. Andar sobre una línea de azulejos.

Variante 1: De espaldas.

Variante 2: Tres pasos hacia delante, realizar medio giro y andar tres de espalda.

Variante 3: Realizar el ejercicio y las variantes 1 y 2 en apoyo monopodal.

2. Lanzar una pelota hacia arriba, dar medio giro y coger la pelota.

3. Los usuarios por parejas intentan tocar la espalda del compañero.

4. Sobre una fila de *steps* colocados verticalmente andar: de frente, de lado, hacia atrás, llevando rodillas hacia arriba, llevando talones al glúteo, realizando giros, con los ojos cerrados, cambiando la longitud de la zancada, lanzando y cogiendo un balón medicinal, etc.

Variante 1: Apoyar los dos pies encima de un *step*, para bajar a un lado y volver a subir y bajar al otro lado.

Variante 2: Mismo ejercicio avanzando por medio de saltos.

Variante 3: Andar con una pierna encima de una fila de *steps* y otra abajo.

4. El alto: Se distribuyen *steps* por la piscina. Un usuario que "*se la liga*" y lleva con balón medicinal en la mano. El que "*se la liga*" intenta coger a sus compañeros, éstos para salvarse pueden subir a un *step* un máximo de cinco segundos o hasta que llegue otro compañero.

Variante 1: "*Se la ligan*" más usuarios la vez.

Ejemplos para le mejora del equilibrio

1. Sentarse sobre un churro.
2. Ponerse de pie sobre un churro.
3. Remar sentado sobre una colchoneta.
4. Sobre una colchoneta: sentarse, ponerse de rodillas o ponerse a cuatro patas.

Variante 1: Mismo ejercicio manteniendo el equilibrio mientras los compañeros mueven la colchoneta.

5. Guerra de equilibrio: Se forma una fila de *steps*. Los usuarios se suben por parejas a los *steps* y se empujan con intención de desequilibrar al compañero.

Variante 1: Los usuarios deben tocar la espalda de su compañero.

Variante 2: Cada usuario coge el extremo de un churro y tira para desequilibrar al compañero.

Variante 3: Los usuarios colaboran para pasar de un lado al otro de la fila sin caerse.

6. Alfombras mágicas: Se forman parejas, cada pareja se sube en una colchoneta. Las parejas intentan tirar a las demás parejas de la colchoneta sin caerse ellos. Si los usuarios se hunden se utilizan dos colchonetas.

10.6.2. Piscina profunda

Definición: La natación comprende una serie de pruebas dentro de sus competiciones estructuradas según distancias y estilos. Los estilos oficiales son: crol, espalda, braza y mariposa (Gosálvez y Joven, 1997).

Destinatarios: Esta actividad deportiva está dirigida a usuarios con movilidad en las extremidades inferiores y superiores. Pudiendo realizarla personas con hemiplejía, adaptando los ejercicios a la capacidad de cada usuario. Los objetivos de la natación son: la adaptación al medio acuático, trabajar la coordinación dinámica general, desarrollar la movilidad articular, conseguir un mejor esquema corporal y sistema propioceptivo, realizar una readaptación al esfuerzo, por medio de los giros, potenciar la percepción espacio-temporal, mejorar las cualidades físicas básicas, iniciación y/o mejora del estilo de crol y espalda, conseguir que los usuarios adquieran mayor independencia y se vuelvan a integrar en la sociedad utilizando instalaciones y vestuarios públicos y sin la ayuda de otras personas.

En la fase subaguda el tiempo es un factor determinante a la hora de planificar las sesiones debido a dos factores: en primer lugar, que los usuarios no suelen asistir más de ocho meses a los Talleres de Actividad Acuática; en segundo lugar, el hecho de haberse producido hace poco tiempo el DCA y ser más importante los objetivos rehabilitadores que alcanzar un alto nivel técnico. Por ello, en las sesiones de natación se utilizan habitualmente las aletas para conseguir una mayor propulsión y evitar problemas de flotación, con lo que se consigue un mayor número de

movimientos de piernas y brazos, pudiendo trabajar así la coordinación, giros, amplitud articular, etc., y con ello alcanzar los objetivos marcados.

Uno de los problemas más habituales es la colocación de la posición del cuerpo: no es lo suficientemente horizontal para llevar un nado eficaz y ofrecer una mayor resistencia al agua y genera problemas de orientación espacial, memoria y falta de atención. En el estilo de espalda puede provocar golpes en la cabeza al no fijarse en las banderas indicadoras del final de la piscina.

Ejemplos de ejercicios específicos para mejorar la coordinación, el esquema corporal y la percepción espacio-temporal en usuarios con DCA

1. Nado de crol con brazada del brazo derecho normal y brazada izquierda subacuática, respirando por el brazo derecho. A la vuelta tienen que cambiar el movimiento de los brazos.
2. Nado de crol respirando cada dos brazadas mientras que empujan una pelota con los brazos.
3. Nado de crol completo respirando cada dos brazadas.
4. Nado de crol completo respirando cada tres brazadas.
5. Patada de espalda lanzando el material de una mano a otra.
6. Patada de espalda con un churro en las manos realizando extensión y flexión de los brazos.
7. Patada de espalda pasando el material de una a otra mano por encima y debajo del cuerpo.
8. Nado de espalda con brazada subacuática alternativa.
9. Nado de espalda con brazada del brazo derecho normal y la brazada izquierda subacuática. A la vuelta cambiar el movimiento de los brazos.
10. Nado de espalda con brazada del brazo izquierdo normal y la brazada derecha subacuática. A la vuelta cambiar el movimiento de los brazos.
11. Nado de espalda realizando una brazada subacuática doble y otra de espalda doble.
12. Nado de crol realizando dos volteretas en cada largo.
13. Nado de crol, al realizar la cuarta brazada se hace un giro de 180° para realizar nado de espalda, a la cuarta brazada de espaldas realizar un giro de 180° para volver al nado de crol.
14. Nado de crol, al realizar la cuarta brazada ponerse de pie, dar un giro de 360° y seguir nadando a crol.
15. Nado de crol, al realizar la cuarta brazada ponerse de pie, dar un giro de 180° para seguir nadando a espalda; a la cuarta brazada realizar un giro de 180° y volver a nadar a crol.
16. Patada lateral de crol realizando cuatro giros de 180° para cambiar la mano que va delante.
17. Patada a un estilo y los brazos a otro estilo.
18. Nado de espalda con patada de mariposa, sin mover brazos.
19. Patada de mariposa, con brazos realizando brazada subacuática doble.

11. CONCLUSIONES

- El DCA es una patología emergente que en muchos casos ocasiona secuelas permanentes.
- El trabajo de un equipo transdisciplinar es necesario para minimizar las limitaciones funcionales en personas con DCA.
- Al analizar detenidamente los objetivos de cada área de la rehabilitación se puede observar que muchos de ellos se pueden complementar con la práctica de las actividades físico-deportivas.
- Las actividades físico-deportivas pueden formar parte de las intervenciones realizadas en el proceso de rehabilitación en usuarios con DCA, dentro de un trabajo transdisciplinar.
- En función de los objetivos que se quieren conseguir se realiza una actividad físico-deportiva determinada.
- La realización de una clasificación por niveles de las actividades físico-deportivas para DCA y su relación con las actividades puede ser el primer paso para una sistematización en este ámbito.
- La inexistencia de cultura y medios que fomenten las actividades físico-deportivas para personas con DCA dificulta la práctica de estas actividades de una forma estructurada.
- Son numerosos los estudios que demuestran los beneficios de las actividades físico-deportivas en distintos colectivos. En España son muy pocos los centros de rehabilitación de DCA que dispongan de terapeutas deportivos en su equipo de trabajo transdisciplinar.
- Las actividades deportivas que se pueden realizar dependen de los medios disponibles: material, instalaciones y tiempo.
- El profesional del mundo del deporte que trabaje con personas con DCA tiene el compromiso de realizar actividades que se adapten a los participantes y no al revés, siendo su obligación prestar atención al proceso y no a la ejecución técnica.
- La elección de la práctica deportiva debe adaptarse a las características de los participantes y sus gustos.
- Las actividades físico-deportivas son una opción de tiempo libre y ocio para las personas con DCA independientemente de sus capacidades.
- El deporte tiene unas características socializadoras que tienen que ser potenciadas.
- Está en la mano de los pocos profesionales de las actividades físico-deportivas que a día hoy trabajan con DCA demostrar su valía profesional para ser más valorados, con ello poder aumentar el número de profesionales dedicados a esta bonita labor y ser incluidos en los equipos de rehabilitación.

12. DIRECCIONES DE INTERÉS

Centro Estatal de Referencia de Atención al Daño Cerebral (CEADAC).
C/ Río Bullaque, 1. 28034 Madrid.
Telf. 91 735 51 90.
www.ceadac.es - info@ceadac.es - www.facebook.com/ceadac

Federación Española de Daño Cerebral (FEDACE).
C/ Pedro Teixeira 8, planta 10. 28020 Madrid.
Telf. 91 417 89 05.
www.fedace.org - info@fedace.org

Centro de Estudios sobre Deporte Inclusivo (CEDI).
Universidad Politécnica de Madrid-Fundación Sanitas.
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF).
C/ Martín Fierro, 7. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.
Telf. 91 336 41 40.
cedi.inef@upm.es

Actividades Físico-Deportivas y de Ocio para Daño Cerebral, SL (DODACE).
Empresa especializada en actividades físico-deportivas para personas con daño cerebral adquirido.
dodace@gmail.com

Página web de noticias y actividades físico-deportivas para personas con daño cerebral adquirido.
www.deporteparadca.es - deporteparadca@gmail.com

Federación Madrileña de Deportes para Discapitados Intelectuales (FEMADDI).
Avda. Salas de los Infantes, 1, 6ª planta Despacho 7. 28034 Madrid.
Telf. 91 364 63 44/45.
www.femaddi.org - info@femaddi.org

Fundación También. Deporte adaptado para la integración de personas con discapacidad.
C/ Hiedra, 6, bajo A. 28036 Madrid.
Telf. 91 384 50 09.
www.tambien.org - info@tambien.org

Fundación Deporte Integra.
Pº Castellana, 164 - 1º Entrepantalla. 28046 Madrid.
Telf. 91 788 57 30.
www.deporteintegra.org - gerencia@deporteintegra.org

13. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Sobre daño cerebral adquirido

Bilbao, A. (2006). *Guía de familias*. Madrid: FEDACE.

Bilbao, A., y Díaz, J. L. (2008). *Guía de manejo cognitivo y conductual de personas con daño cerebral. Manual para profesionales que trabajan en la rehabilitación de personas con daño cerebral*. Madrid: IMSERSO.

Cuadernos FEDACE sobre Daño Cerebral Adquirido.

Daño cerebral - Guía de familias (2002). Madrid: Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales. Secretaria General de Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales.

León-Carrión, J. (2006). *Daño cerebral: una guía para familiares y terapeutas (2.ª ed.)*. Madrid: Delta.

Sobre actividades físico-deportivas

Arráez, J. M. (1997). *¿Puedo jugar yo?: el juego modificado, propuesta para la integración de niños y niñas con necesidades educativas especiales*. Armilla (Granada): Proyecto Sur.

Bernal Ruiz, J. (2001). *Juegos y actividades adaptadas*. Madrid: Gymnos.

García, J. A. (1992). *Actividades físicas y deporte para discapacitados*. Madrid: Campomanes.

Martínez, M. (1995). *Educación del ocio y tiempo libre con actividades físicas alternativas*. Madrid: Librerías Deportivas Esteban Sanz.

Méndez, A. (2003). *Nuevas propuestas lúdicas para el desarrollo curricular de educación física*. Barcelona: Paidotribo.

Omeñaca, R.; Puyuelo, E.; Vicente, J., y Omeñaca, J. A. (2001). *Explorar, jugar, cooperar: bases teóricas y unidades didácticas para la educación física escolar abordadas desde las actividades, juegos y métodos de cooperación*. Barcelona: Paidotribo.

Ortí, J. (2004). *La animación deportiva, el juego y los deportes alternativos*. Barcelona: INDE.

Pérez, J. (2008). *Discapacidad, calidad de vida y actividad físico-deportiva: la situación actual mirando hacia el futuro*. Madrid: Comunidad de Madrid.

Velázquez, A., y Martínez, A. (2005). *Desarrollo de habilidades a través de materiales alternativos*. Sevilla: Wanceulen.

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agulló, R., y Verdú, V. (Eds.) (2003). *Diccionario Espasa términos deportivos*. Madrid: Espasa.
- Bayón, M., y Martínez, J. (2008). "Plasticidad cerebral inducida por algunas terapias aplicadas en el paciente con ictus". *Rehabilitación*, 42 (2), 86-91.
- Billat, V. (2002). *Fisiología y metodología del entrenamiento de la teoría a la práctica* (1.ª ed.). Barcelona: Paidotribo.
- Blake, H., y Batson, M. (2009). "Exercise intervention in brain injury: a pilot randomized study of Tai Chi Qigong". *Clinical Rehabilitation*, 23 (7), 589-598.
- Blández, J. (1995). *La utilización del material y del espacio en Educación Física: propuestas y recursos didácticos* (1.ª ed.). Barcelona: INDE.
- Boné, A. (1997). "Área de introducción a las ciencias del comportamiento y del aprendizaje". En I. Pascual, A. Boné, J. Quílez, J. M. Cucullo y F. Gimeno (Eds.), *Manual del técnico deportivo. Primer nivel*. Zaragoza: Mira.
- Boné, A. (1998). Área del comportamiento y del aprendizaje. En I. Pascual, A. Boné, F. Gimeno, J. A. Valet, M. Chivite y R. Gericó (Eds.), *Manual del técnico deportivo. Segundo nivel*. Zaragoza: Mira.
- Cabello, A. (1997). *Natación para adultos*. Madrid: Gymnos.
- Campagnolle, S. H. (1999). *Educación física adaptada: la silla de ruedas y la actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
- Cartés, M. A. (2000). "Hockey interior: un deporte para personas con discapacidades psíquicas". *Apunts: Educación Física y Deportes*, 60, 54-58.
- Castañón, J. (2004). *Diccionario terminológico de los deportes*. Gijón: Trea.
- Comité Paralímpico Español (2009). <http://paralimpicos.sportec.es/publicacion/main.asp>. Retrieved, 17 de agosto 2009.
- Chu, K. S.; Eng, J. J.; Dawson, A. S.; Harris, J. E.; Ozkaplan, A., y Gylfadóttir, S. (2004). "Water-based exercise for cardiovascular fitness in people with chronic". *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85 (6), 870-874.
- Chu, X. K. (2008). "The effect of sport therapy to extremity motor function and adl in hemiplegia patients after stroke". *Journal of Beijing Sport University*, 11.
- Delgado, M. A. (1991). *Los estilos de enseñanza en la Educación Física: propuesta para una reforma de la enseñanza*. Granada: Universidad, I.C.E.
- Domínguez, M. (2005). "La música en la actividad física como alternativa saludable". En M. Guillén (Ed.), *El ejercicio físico como alternativa terapéutica a la salud* (pp. 255-270). Sevilla: Wanceulen.

- Driver, S., y Ede, A. (2009). "Impact of physical activity on mood after TBI". *Brain Injury*, 23 (3), 203-212.
- Driver, S.; O'Connor, J.; Lox, C., y Rees, K. (2004). "Evaluation of an aquatics programme on fitness parameters of individuals with a brain injury". *Brain Injury*, 18 (9), 847-859.
- Driver, S.; Rees, K.; O'Connor, J., y Lox, C. (2006). "Aquatics, health-promoting self-care behaviours and adults with brain injuries". *Brain Injury*, 20 (2), 133-141.
- Erb, G. (1999). *Tenis de mesa: Aprendizaje, preparación, entrenamiento*. Barcelona: Hispano Europea.
- Federación Española de Dardos Electrónicos. (2009). www.fede.net. Retrieved 18 de agosto 2009.
- Federación Madrileña de Minusválidos Físicos (2006). Resumen del informe para ponencia conjunta. En A. Jiménez y C. Atero (Eds.), *Actas de las Jornadas Internacionales de Actividad Física y Salud. Ganasalud*. Madrid: Comunidad de Madrid.
- Foyot, M.; Dalmas, L., y Dupuy, A. (1993). *La Petanca*. Barcelona: Paidotribo.
- García, J. A. (1992). *Actividades físicas y deporte para discapacitados*. Madrid: Campomanes.
- García, J. J. (2008). "Deporte adaptado y daño cerebral". *Minusval*, 166 (enero), 24-25.
- Gil, P. A. (2007). *Metodología didáctica de las actividades físicas y deportivas: manual para la enseñanza y animación deportiva*. Sevilla: Wanceulen.
- Giménez, F. J., y Díaz, M. (2001). *Diccionario de Educación Física en Primaria*. Huelva: Universidad de Huelva.
- GmbH, F. V. (1999). *Las principales reglas del golf: lo que debe saberse de la A a la Z* (1.ª ed.). Barcelona: Paidotribo.
- Gómez, V.; Luna, J., y Zorrilla, P. P. (1996). *Deporte de orientación: la actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- González, J. M. (2003). *Actividad física, deporte y vida. Beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte*. Bilbao: Ostea.
- Gosálvez, M., y Joven, A. (1997). *Natación y sus especialidades deportivas: la actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Hernández, M. (1997). *Juegos y deportes alternativos: la actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Hessing, W. (1994). *Voleibol para principiantes Entrenamiento, técnica y táctica*. Barcelona: Paidotribo.
- Hita, L.; Villar, E.; Croche, L. F.; González, C., y García, J. J. (2010). *Traslado de la actividad terapéutica grupal a la participación física en la comunidad en daño cerebral adquirido*. Trabajo

presentado en II Congreso de Daño Cerebral Adquirido en la Comunidad Valenciana: *Desde el déficit hacia la actividad y participación social*. Castellón.

- Jaqueti, E. (2005). Ejercicio físico en el medio acuático. Posibilidades y aplicaciones. En M. Guillén (Ed.), *El ejercicio físico como alternativa terapéutica a la salud* (pp. 249-254). Sevilla: Wanceulen.
- Jardí, C. (2000). *Moverse en el agua. Desarrollo de las posibilidades educativas, lúdicas y terapéuticas en el medio acuático*. (3.ª ed.). Barcelona: Paidotribo.
- Katz, J. (2007). *Natación para todos*. Madrid: Tutor.
- Lagardera, F. (Ed.) (1999). Barcelona: Paidotribo.
- León, J. A. (2006). *Teoría y práctica del entrenamiento deportivo: bloque común para técnicos deportivos*. Sevilla: Wanceulen.
- Martin, D.; Carl, K., y Lehnertz, R. (2001). *Manual de la metodología del entrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Martínez, M. (1995). *Educación del ocio y tiempo libre con actividades físicas alternativas*. Madrid: Librerías Deportivas Esteban Sanz.
- Méndez, A. (2003). *Nuevas propuestas lúdicas para el desarrollo curricular de educación física*. Barcelona: Paidotribo.
- Mirallas, J. A. (2004a). "Avances en la rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular". *Rehabilitación*, 38 (2), 78-85.
- (2004b). Evidencia científica de los progresos en la rehabilitación de la enfermedad cerebrovascular. *Rehabilitación*, 38 (5), 246-249.
- Mosston, M., y Ashworth, S. (2001). *La enseñanza de la educación física: la reforma de los estilos de enseñanza* (4.ª ed.). Barcelona: Hispano Europea.
- Núñez, S. (2004). "Actividad Física y Deporte en Daño Cerebral". En A. Bilbao (Ed.), *Guía de familias* (pp. 168-169). Madrid: FADACE.
- Olayo, J. M. J., y d. e. (1999). *La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos. El alumno con discapacidad (II). Juegos y deportes específicos*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Ortí, J. (2004). *La animación deportiva, el juego y los deportes alternativos*. Barcelona: INDE.
- Pérez, J. (2006). "La discapacidad y la salud, ¿antagónicas? Propuestas desde las actividades físico deportivas?" En C. d. D. d. I. C. d. Madrid (Ed.), *Jornadas Internacionales de Actividad Física y Salud. Ganasalud. Libro de actas* (pp. 396-417). Madrid: Consejería de Deportes de la Comunidad de Madrid.
- Pérez, J. C. (1992). *Deportes para minusválidos físicos, psíquicos y sensoriales*. Madrid: COE.

- Piéron, M.; Cheffers, J., y Berrete, G. (1991). *Una introducción a la terminología de la pedagogía deportiva: Vocabulario Utilizado en la Investigación sobre Entrenamiento y Entrenamiento*. Málaga: Unisport.
- Quemada, J. I.; Mimentza, N.; Jiménez, A., y Sánchez, I. (2006). "Tratamientos no farmacológicos de las alteraciones conductuales en el daño cerebral". En F. Mapfre (Ed.), *Avances en neuropsicología*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Ramos, P., y Pinto, J. A. (2005). *Actividad física y ejercicio en los mayores. Hacia un envejecimiento activo*. Madrid: Instituto de la Salud Pública.
- Reina, R.; Sanz, D., y Mendoza, N. (2003). "Fundamentos del deporte adaptado y la discapacidad". En D. Sanz (Ed.), *El tenis en silla de ruedas* (pp. 19-28). Barcelona: Paidotribo.
- Sánchez, I., y López, L. (2006). "Rehabilitación del déficit motor y de la discapacidad física de causa neurológica". En I. Sánchez, A. Ferrero, J. J. Aguilar, J. M. Climent, J. A. Conejero, M. T. Flórez, A. Peña y R. Zambudio (Eds.), *Manual SERMEF de rehabilitación y medicina física* (pp. 557-568). Madrid: Paramericana.
- Silva, G. (2002). *Diccionario básico del deporte y la educación física* (3.ª ed.). Armenia (Colombia): Kinesis.
- Snyder, R., y McDade, S. (2007). "Enfermedades neurológicas". En K. M. Walsh y M. Cuppett (Eds.), *Medicina general aplicada al deporte*. Madrid: Elsevier.
- Tous, J. (1999). *Reglamento del baloncesto comentado*. Barcelona: Paidotribo.
- Velázquez, A., y Martínez, A. (2005). *Desarrollo de habilidades a través de materiales alternativos*. Sevilla: Wanceulen.
- Virosta, A. (1994). *Deportes alternativos en el ámbito de la Educación Física*. Madrid: Gymnos.
- Wessinghage, T.; Ryffel, M., y Belz, V. (2008). *Aqua-Fit: un entrenamiento global de fuerza, resistencia, coordinación y movilidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Yagüe, J. M., y Lorenzo, F. (1997). *Unidades didácticas para secundaria VII. Fútbol. Una propuesta curricular a través del juego*. Madrid: Inde.

COLECCIÓN MANUALES Y GUÍAS

Serie Dependencia

- 32001. Intervención Psicoterapéutica en Afectados de Enfermedad de Alzheimer con Deterioro Leve (reimpresión) (Papel).
- 32002. Guía para cuidadores de personas mayores en el hogar. Cómo mantener su bienestar (Papel).
- 32003. Guía para cuidadores de personas mayores en el hogar. Cómo mantener su bienestar (CDROM).
- 32004. Guía de manejo cognitivo y conductual de personas con daño cerebral (Papel).
- 32005. Guía de manejo cognitivo y conductual de personas con daño cerebral (CDROM).
- 32006. Guía para un uso no discriminatorio del lenguaje en las mujeres con discapacidad (Papel).
- 32007. Guía para un uso no discriminatorio del lenguaje en las mujeres con discapacidad (CDROM).
- 32008. Guía de actividades físico-deportivas en la rehabilitación del daño cerebral adquirido (Papel).
- 32009. Guía de actividades físico-deportivas en la rehabilitación del daño cerebral adquirido (CDROM).



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



IMSERSO